BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
13 D
17

P. Gioseppe Maria Thomasi

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

47. 6. 5.
47 6 5
47 e 48
12 24 C 12

Omni eruditione, Doctrina, praestantissimo,
humanitateq; ac charitate Splendissimo viro
D. Hieronymo: προσχ[illegible] καὶ προσ[illegible] suo Col.
Successu rerum faustos: animumq; fidemq;
si quid uota ualent, et opella precatur et offert.
Alexander Lutz, χο[illegible]χος.
clientulus.

Sapienter et praeclare à Sophocle in Aiace dictum e[st],
patrone ac Moecenas ut optime sic et charissime.
χάρις χάριν γάρ ἐστι. Cui uero acceptorum beneficio-
rum memoria effluxerit, etiam inter bonos uiros non
esse habendum. Quid n. magis decere hominem arbitre-
mur, quam pro beneficijs gratiam habere et referre stu-
dere: praesertim cum uita ipsa nos ad gratitudinem inuitet.
et bestiae suo exemplo nos id edoceant. Videmus multa
bruta Benefactoribus suis adeò grata esse, ut omnes occa-
siones referendi gratiam quaerant. Ciconiae genitricum in senecta
uiuum educant. Illi res genitores fessos senecta aluint in sioni
pietate. Quid a. haec testimonia exemplis praepono domesticis
ac Vernaculis: Canes ipsi alumnos sua morte tuentur saepe
numero, à quib. tamen praeter uilissimam stipem (ut pote
modica panis, idq; ordacei, frustum) suscipiunt. Est a.
χάρις πολλῶν μάλιστα κατὰ τὴν φύσιν ἐστὶ, et hominem
μεγάλως commendat, ac summis laudibus illustrat; sic
ἀντεστραμμένως ἀχαριστία παρὰ τὴν φύσιν ἐστὶ,
καὶ ἐκ λογιστικοῦ ἀνθρώπου ἄλογον ζῷον ποιεῖ.
Cum itaq; grã pro acceptis beneficijs tam sit necessaria,
ut qui eam non referat, πανταχῶς sit ἀδιάνοητος, mihi
magnopere curae erit, ut et iam est, grãm referre: si non
referre possim, ut sane non possum (cum tanta in me fuerin[t]
tame collocata, ut si uitam pro uestris V. Domini profunderem uix
minimam eorum partem uiderer assecutus) aeuo saltem
non desistam eosq; imitabor mendicos, qui cum acceptae
stipis munera referre nequeunt saltem uerborum
actione rependunt. Haec de gratitudine.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Primo. cum χάρις ſit κοινῇ ὄχοι τῆς φιλίας ut grati[illegible] Artis lib. 2 Rethoi: ἀρεταῖς ſυντῶς καὶ ἀναγκαστῶς ſibi polliceatur Magnificentia ac Amplitudo V. me, ab eo temporis ſpatio, quo diuinam (non dicam humanam) charitatem ac amicitiam erga literarum amatores, ſum expertus, ita Excellentiam V. animo meo infixiſſe, ita cordis penetralibus incluſiſſe, ut nulla res penitiſſimas illas animi latebras, in quibus C. V. D. repoſui, aperire aut reſerare poſſit. quid multis? profectò nulla dicendi atque copia tanta est, quæ arcanum mentis meæ erga C. V. D. fauorem explicare, atque enarrare, nedum uerbis augere, ac oratione ornare ualeat. Vtinam centum uoces, centumque linguæ mihi ſuppeterent, ut amoris erga M. V. copiam et beneuolentiæ huius, qua illam complector abundantiam et magnitudinem demonſtrare poſſim. Interim et illud notum eſſe velim M. V. Nihil me unquam recuſaturum, ubicunque terrarum fuero, quin animum meum diligenter exploret periculumque de me faciat Amplitudo Veſtra: Et quemadmodum ij, qui ollas emunt, digitis eas pulſare, ſolidæ ne an rimoſæ ſint, e tinnitu iudicare ſolent: Ita M. V. diligenti adhibito in me examine penitus indaget an ſyncere et candide, an uero ſubdole et fucate eam amem. Hæc duo, Conſultiſſime Vir, cum iam diſceſſurus, ea breuitate, qua fieri potuit, complexus ſum, ac huic libro affixi, ut nota eſſent animi mei ſenſa de gratitudine ac amicitia, ſemperque, hunc librum uidendo, huius iucundæ ac lepidæ conuerſationis, quæ inter nos fuit recordaretur. Valeat Magnificentia ac Amplitudo Veſtra. Illique

Det ſpatium uitæ, multos det Iupiter Annos.

Scripſi 19. decemb: Anno ἀπὸ τῆς γενέσεως τοῦ σωτῆρος ἡμῶν. α. φ. ο. ζ.

Magnificentiæ V. amantiſſimus, ac omni officiorum uinculo addictiſſimus,

Alexander Lut, τῆς ἰατρικῆς θεωρίας σπουδαῖος.

ARISTOTELIS

De Cœlo lib. IIII.
De Ortu & interitu II.
Meteorologicorum IIII.
De Mundo I.
Parua (ut vocant) naturalia.

Græcè & Latinè.

Author damnatus

IVL. PACIVS VTRVNQVE CONtextum recenſuit, in tractatus & capita diſtinxit, diagrammatis, & perpetuis notis illuſtrauit.

ACCESSIT TRIPLEX INDEX.

I. Librorum, tractatuum, & capitum.
II. Græcorum verborum.
III. Rerum memorabilium.

Michael Bruguere

FRANCOFVRTI
Typis Wechelianis apud Claudium Marnium, & hæredes Ioannis Aubrii.
M. DCI.
Cum Gratia & priuileg. S. Caſ. Maieſt. ad ſexennium.

SVMMA PRIVILEGII.

CÆSAREÆ Maieſtatis priuilegio cautum eſt Andreæ Wecheli hæredibus, Claudio Marnio, & Ioanni Aubrio, ne quis præſens hoc Ariſtotelis volumen, Iulii Pacii gloſſematis illuſtratum, intra S. Romani Imperii & omnium regnorum ac prouinciarum imperialium fines, eodem vel alio charactere excudere, aut vbicunque recudendum dare, aut alibi impreſſum importare, vendere vel diſtrahere palàm vel occultè auſit. Idem priuilegium eis conceſſum de aliis etiam auctoribus in philoſophica, medica, & iuridica facultate, aliisque diſciplinis liberalibus, ad ſex cuiusque editionis annos. Quod ſacræ Maieſtatis interdictum ſi quis neglexerit, non modo libris expreſſis, verum etiam inſuper decem marchis auri puri, imperiali fiſco, fraudis vindici & dictis Wecheli hæredibus, ex æquo ſoluendis, mulctabitur, vt latius in Cæſareo diplomate declaratũ eſt, dato Viennæ 25. menſis Maii, anno Domini 1582.

RVDOLPHVS.

V. Io. Bapt. weber.

Ad mandatum S. Cæſ. Maieſt. proprium.

P. Obernburger.

ΣΥΛΛΟΓΗ CAPITVM QVÆ CONTINENTVR IN LIB. I. *Ariſtotelis de Cælo.*

CAP. 1, Prima corporis naturalis diuiſio in quadamtenus perfectum & omnino perfectũ. pag. 1

2, Secunda corporis naturalis diuiſio in ſimplex & compoſitum & ſimplicis ſubdiuiſio. 4

3, Corpus illud, quod in orbem fertur à quatuor Elementis diſtinguitur, cum quia nec eſt graue nec leue, tum etiam quia omnis præter orbicularem motum, mutationis expers eſt. 8

4, De corporum ſimpl. numero. 13

5, Orbiculari motui nullum eſſe contrarium. ibid.

6, Corpus quod in orbem mouetur, infinitum eſſe non poſſe. 16

7, Corpus quod ad medium, vel à medio fertur, infinitum eſſe non poſſe. 24

8, Nullum corpus eſſe infinitum. 29

9, Vnum eſſe mundum, non plures. 38

10, Nec plures mundos, nec aliquid extra mundum, præter Deum & intelligẽtias eſſe poſſe. 45

11, Veterum Philoſophorum de origine mundi ſententiæ refutantur. 52

12, Quot modis accipiantur Genitum, Ingenitum, Corruptibile, Incorruptib. Poſſib. & Impoſſib. 56

13, Hypotheſes de vero & falſo, nec non de poſſibili & impoſſibili 60
14, Theoremata de iis quæ ortui & generationi ſunt obnoxia, vel non obnoxia. 61

EX LIB. II. DE COELO.

1, Mundum eſſe æternum 71
2, De cœli partibus ſupera & infera, dextra & ſiniſtra, Antica & Poſtica. 74
3, Cur cœleſtes orbes & motus plures ſint. 80
4, Cœli figuram eſſe globoſam. 83
5, Cur cœlum potius ad vnam, quam ad alterá partem moueatur. 88
6, Motum primi mobilis eſſe æquabilem. 90
7, Aſtra eius eſſe naturæ, cuius eſt corpus in quo ſunt fixa 94
8, Aſtra non proprio, ſed orbium motu cieri. 96
9, An corporum cœleſtium motus ſonũ & harmoniam efficiat 101
10, De orbium cœleſtium ordine & motus celeritate vel tarditate 104
11, Stellas eſſe globoſas. 105
12, Cur non omnes inferiores ſtellæ paucioribus motibus moueantur quam ſuperiores : & cur in octaua ſphæra ſint multæ ſtellæ, in ſingulis inferioribus ſingulæ. 106
13, Veterum ſententiæ de terræ loco, quiete & figura. 112
14, Terram in medio quieſcere. 124
15, Terram globoſam eſſe ac paruam ſi cum aſtris conferatur. 128

EX

EX LIB. III. DE COELO.

1, Tranſitio. 133
2, Veterum opiniones de generatione & interitu 134
3, Neceſſe eſt vt ſimplicibus corporibus aliquis motus natura competat. 141
4, Eſſe quædam corpora grauia & leuia: & quomodo præter naturam moueantur. 145
5, Neque vniuerſi corporis, neque vllius rei generationem eſſe. 146
6, Elementa quid ſint,& an ſint. ib.
7, Elementa infinita non eſſe. 151
8, Non eſſe vnum tantum Elementum. 155
9, Elementa eſſe ortui & interitui obnoxia. 160
10, Elementa ex ſe inuicem gigni. 162
11, Quomodo Elementa ex ſe inuicem gignantur. 163
12, Elementa figuris non differre. 167

EX LIB. IV. DE COELO.

1, Dicendum eſſe de graui & leui: quæ vel abſolute accipiatur, vel in relatione ad alterum ſpectentur. 173
2, Aliorum de graui & leui ſententiæ earumque confutatio. 176
3, Cur leuia & grauia ſurſum & deorſum ferantur 183
4, Quatuor eſſe grauium & leuium differetias, ſeu quatuor materias proximas vna communi contentas: proinde quatuor eſſe ele-

menta. 187
5, Figuras rerum grauium & leuium non eſſe principales cauſas motus,ſed cōcauſas. 195

EX LIB. I. DE GENER. ET INTERIT.

1, Examinantur veterum Philoſophorum inter generationem & variationem diſtinguentium vel non diſtinguentiū ſententiæ. 198
2, Examinantur ſententiæ Platonis & Democriti atque Leucippi, qui magnitudines indiuiduas ponebant. 203
3, An aliquid ſimpliciter generetur & ſimpliciter intereat. 213
4, Diſtinctio Generationis & Variationis. 223
5, De auctione & deminutione. 225
6, De tactu. 236
7, Vtrum ſimile patiatur à ſimili an contrarium à contrario:& num omne agens agēdo repatiatur: & ad quod cauſæ genus actio & paſſio referatur. 240
8, De modo agendi & patiendi quatuor opiniones. 246
9, Sententia Ariſtotelis de modo agendi & patiendi. 255
10, De mixtione. 257

EX LIB. II. DE GENER. ET INTERIT.

1, De principio generationis materiali. 264
2, De primis qualitatibus tangibilibus. 267

3, De

3, De numero Elementorum. 270
4, Elementorum proprietates aliquot. 273
5, De mutua Elementorum generatione. 274
6, Quatuor Elementa ex æquo eſſe prima corpora ſenſibilia. 278
7, Diſputatio contra Empedoclem. 283
8, Quomodo mixta corpora componantur ex Elementis. 288
9, Quodlibet mixtum perfectum conſtare ex quatuor elementis. 291
10, De cauſis & principiis generationis. 295
11, De continuitate cœleſtis motus. 301
12, An quædam neceſſario futura ſint. 302
13, De conſecutionis neceſſitate inter prius & poſterius generandum. 303
14, Vtrum omnia eodem modo in orbem redeant. 306

EX LIB. I. METEOROLOGIC.

TRACT. I.

1, Procemiũ ea quæ hactenus ſunt expoſita, & quæ deinceps ſunt explicanda, complectens. 308
2, De meteororum cauſis materiali & efficiente. 309
3, De Elementorum mutatione natura, & ordine cur in ſuperiori aeris parte nõ gignantur nubes, & quomodo Sol ſit cauſa caloris. 311

TRACT. II.

4, De flammis ſuccenſis, facibus, capris, & ſtellis diſcurrentibus 320
5, De hiatu & cruento colore. 325
6, Veterum Philoſophorum de Cometis ſentẽtiæ & earum refutatio. 327
7, De Cometis ſententia Ariſtotelis. 332
8, De lacteo circulo. 337

TRACT. III.

9, De pluuia, nube, & nebula, rore, pruina, niue, & grandine. 344

TRACT. IV.

10, De ventis, fluuiisq́; & fontibus, aliorum ſententiæ examinantur. 355
11, De fluminum ortu. 358
12, De locorum aridorum & aquoſorum mutatione. 365

EX LIB. II. METEOR.

TRACT. I.

1, Antiquorum opiniones de maris origine, & obiter de eius ſalſedine. 374
2, Nullos eſſe maris fontes. 376
3, De aquæ & maris loco, & obiter de maris ſalſedine & quod ſol vaporib. non alatur. 379
4, Cur aqua, quæ in mare non influit, nuſquam apparet. 384
5, De maris æternitate. 388
6, Aliorum opiniones de maris ſalſedine. 390
7, Ariſtotelis ſententia de ſalſedine maris. 393

TRACT.

CAPITVM.

TRACT. II.

8, De ventorum generatione. 402
9, De ventorum motu. 408
10, De tranquillitate & commotione aeris. 410
11, Aquilonis & auſtri collatio. 411
12, De numero, nominibus, ſitu, contrarietate & mutatione ventorum 418
13, De mutatione & effectu ventorum 424

TRACT. III.

14, Veterum opinones de cauſa terræmotus 426
15, Vera terræmotus cauſa, eiusq; per varia ſigna confirmatio. 429
16, De reliquis accidentibus terræmotus. 438

TRACT. IV.

16, De tonitru & fulgure. 443

METEOR. LIB. III.

TRACT. I.

1, De Procella, typhone, preſtere & fulmine. pag. 450

TRACT. II.

2, Cōmunia de area, iride, pareliis & virgis. 455
3, De area. 459
4, De iridis ſiue arcus generatione. 463
5, De arcuum numero & coloribus. 468
6, De iridis figura & magnitudine. 473
7, Quo tempore iris apparere poſſit. 481
8, De pareliis & virgis. 482

TRACT. III.

9, De foſſilibus & metallicis. 485

METEOR. LIB. IIII.

TRACT. I.

1, De generatione & interitu. 487
2, De aliis primarum qualitatum operationib. 492
3, De concoctione & incorcoctione. 492
4, De maturatione & crudirate. 494
5, De elixatione & molynſ. 496
6, De aſſatione ſtateuſi. 499

TRACT. I.

7, De humore & ſiccitate. 502
8, De duritie & mollitie. 503
9, Communia de concretone, fuſione, exſiccatone & humectatione. 504
10, De exſiccatione & humectatione. 505
11, De concretione & liquatione: necnon de emollitione & craſſitie. 507

TRACT. III.

12, De corporum ſimilarium principiis. 515
13, De corporum ſimilarium affectionibus. 516

TRACT. IIII.

14, Corporum ſimilarium diuiſio prima ſumpta à forma. 529
15, Corporum ſimilarium diuiſio ſecunda ſumpta à materia. 530
16, Corporum ſimilarium diuiſio tertia ſumpta à temperamento. 534
17, Tranſitio. 536

LIB. DE MVNDO.

1, Præfatio ad Alexandrum. 540
2, De mundo & eius partibus. 544
3, De inferiori mundo & eius partibus. 550
4, De duplici exhalatione & meteoris. 554
5, De iis quæ ex humida exhalatione in aere generantur. 555
6, De ventis & aliis meteoris ſiccis. 557
7, De meteoris ſpecie tenus aut reipſa exiſtentibus. 561
8, Exhalationum in terræ viſceribus effectus. 563
9, De his quæ mari accidunt. 566
10, De mundi duratione & ornatu. 567
11, De Deo. 572
12, De Dei vnitate & multiplici appellatiõe. 589

LIB. DE SENSV ET SENSILI.

1, Præfatio. 593

TRACT. I.

2, De Senſoriis. 597

TRACT. II.

3, De colore & eius ſpeciebus. 603
4, De ſapore ac eius ſpeciebus. 610
5, De odore. 618

TRACT. III.

6, De ſenſilium diuiſione. 628
7, An ſenſibilia prius agant in medium quam in ſenſoriũ, & an idẽ à plurib. ſentiri poſſit. 632
8, An duo ſimul ſentiri poſſint. 633
9, Omne ſenſibile eſſe diuiduum. 643

LIB.

LIB. DE MEMORIA ET REMINISC.

1, De memoria. 644
2, De reminiſcentia. 6 2
3, Communia de memoria & reminiſcentia. 658

LIB. DE SOMNO ET VIGILIA.

1, De ſomni & vigiliæ ſubiecto. 664
2, Ad quem ſenſum ſomnus & vigilia referantur. 669
3, Somni cauſa finalis. 672
4, Somni cauſa efficiens. 673
5, Quid ſit ſomnus & qui ſint eius effectus. 680
6, Qui fiat, vt cum ſomnus ſit refrigeratio excitetur à rebus calefacientibus. 681

LIB. DE INSOMNIIS.

1, Cuius partis animæ ſit ſomnium. 685
2, Quomodo ſomnia fiant. 689
3, Quid ſit ſomnium. 700
4, Cur quidam non ſomnient. 702

LIB. DE DIVINAT. PER SOMN.

1, Dubitatio an ſit diuinatio per ſomnum: & ſomniorum diuiſio huc ſpectans. 703
2, Somnia non eſſe à Deo ſed à natura. 707
3, De euentu ſomniorum. 708

4, De

4, De his qui futura ſomniant. 710
5, De ſomniorum interprete. 711

DE IVVENTVTE ET SENECTVTE, VITA ET MORTE.

1, Vbi ſit animæ nutritiuæ & ſenſitiuæ principium. 712
2, De naturali calore. 720
3, Veterum errores de reſpiratione. 724
4, Anaxagoræ & Diogenis de reſpiratione ſententiæ 725
5, Sententia Democriti de reſpiratione & eius refutatio. 729
6, Diſputatio de reſpiratione contra Platonem. 732
7, Reſpirationem non eſſe caloris naturalis alendi gratia. 734
8, Empedoclis de reſpiratione ſententia & eius refutatio. 735
9, Refrigerationem omnibus animalibus eſſe neceſſariam. 738
10, Quomodo & quo organo animalia refrigerentur. 740
11, Cur quædam animalia pulmonem habeant, & cur reſpirent: & quomodo alia per reſpirationem, alia per branchias refrigerentur. 749
12, Mortis genera. 755
13, Quid ſit ortus, vita, iuuenta, ſenectus, conſtás ætas, obitus. 758
14, Cur, quæ ſpirant animantia, in aqua ſuffocen-

tur? p[illegible]es in aere. 759
15, De [illegible]dentibus cordis, de cauſa motus pulmonis, vel branchiarum & de conſtitutione inſtrumenti refrigeratiui. 759

DE LONGITVDINE ET BREVITATE VITÆ.

1, Scopus & nexus huius libri. 765
2, In quibus longæ & breuis vitæ diſcrimen reperiatur. 766
3, De cauſis corruptionis & interitus. 767
4, Quæ ſint longioris aut breuioris vitæ. 770
5, De cauſis longæ aut breuis vitæ. 771
6, Collatio animalium & Plantarum. 775

ADMO-

ADMONITIO AD LECTOREM.

IN editione contextus, Capita in margine adſcripta ſunt ſecundum vulgatam Latinorum diſtinctionem. Reliquæ notæ arithmeticæ, quas cifras vocant, ſingulos contextus ſecundum Auerrois diuiſionem à multis receptam ſignificant.

ARI-

Digitized by Google

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΟ Α.

ARISTOTELIS
DE COELO, LIBER I.

Iohanne Argyropylo
Bizantio interprete.

Prima corporis naturalis diuiſio in quadamtenus perfectum & omnino perfectum.

CAPVT I.

Ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη σχεδὸν ἡ πλείστη φαίνεται περί τε σώματα καὶ μεγέθη, καὶ τὰ τούτων ἐστὶ πάθη, καὶ τὰς κινήσεις. ἔτι δὲ περὶ τὰς ἀρχάς, ὅσαι τῆς τοιαύτης οὐσίας εἰσί. τῶν γὰρ φύσει συνεστώτων, τὰ μέν, ἐστὶ σώματα καὶ μεγέθη τὰ δέ, ἔχει σῶμα καὶ μέγεθος τὰ δέ, ἀρχαὶ τῶν ἐχόντων εἰσί. [2] συνεχὲς μὲν οὖν ἐστι τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά. σῶμα δέ, τὸ

Cap. I.

Scientia [1] naturalis fere plurima, circa corpora, & magnitudines a, atq; horum affectus, motuſque b, & inſuper circa principia, quæ ſunt ſubſtantiæ talis c, verſari videtur. Eorum enim, quæ natura ſunt, alia ſunt corpora, magnitudineſve d, alia corpora ac magnitudinem habẽt e, alia principia habentium ſunt f. [2] Continuũ igitur eſt, quod in diuiſibilia ſemper diuiſibile eſt. Corpus autem eſt, quod

1\. *Phyſica verſatur in corporibus, eorumq; principiis, & affectionibus.*

a *Id eſt, circa eius magnitudines quæ ſunt corpora.*

b *Mot⁹ eſt præcipua affectio corporum naturalium.*

c *Id eſt corporũ.*

d *Vt cœlũ, elementa, & quæ ex his conſtant.*

e *Vt affectiones corporum.*

f *Vt materia & forma.*

2 *Magnitudo eſt continua, id eſt, in ſemper diuiſibilia diuiſibilis. Quæ ſi diuidatur tantum ſecundũ longitudinem, eſt linea. ſi ſecundum longitudinem & latitudinem, eſt ſuperficies. ſi ſecundum longitudinem, latitudinem, & altitudinem, eſt corpus. non ſunt autem plures ſpecies magnitudinis quia non ſunt plures* διαστάσεις.

eſt diuiſibile omni ex parte. At magnitudinis ea quidẽ, q̃ ad vnum eſt diuiſibilis, linea eſt: ea vero, quę ad duo, ſuperficies: at ea q̃ ad tria, eſt corpus. Atq; pter has nulla alia pſus eſt magnitudo, pptereа ꝙ ipſa tria, omnia ſunt; & ter ipſum, omni ex parte. Nã, vt Pythagorici etiã inquiũt, ipſum omne, ac omnia trib⁹ ſunt definita. Finis enim, mediũ atq; principiũ, ipſius omnis numerũ habent: hæc autẽ trinitatis. Quapropter hoc à natura numero ſumpto, perinde atq; quadã illius lege, & in deorũ ſacrificiis celebrãdis vti ſolem⁹. Aſſignam⁹ inſuper & appellationes, hoc modo: duo enim, ambo dicimus: & duos ambos, atq; vtroſq;, nõ omnes: at de tribus hanc appellationẽ dicimus primo. Hęc aũt ita dicimus, quia ſequimur, vti diximus, ipſam ſic proficiſcẽtem naturã. [3] Quare cũ omnia, omne, atq; pfectũ, inter ſeſe nõ differant forma, niſi materia tantum, & hiſce, de quibus dicuntur: corpus pfecto magnitudinũ ſolũ perfectũ erit. Solum enim iſtis trib. eſt definitum, hoc autem, eſt omne: atq; cũ ſit tribus ex partib. diuiſibile, omni ex parte, atque omnino eſt diuiſibile. Cæterarũ aũt magnitudinũ,

3 Inter magnitudines ſolum corpus eſt perfectum: quia ſolum in ſe continet tres dimẽſiones, vnde tres diuiſiones ſumuntur, videlicet ſecundum longitudinem, latitudinẽ, & altitudinem: ſuperficiei vero deeſt altitudo. lineæ tam latitudo quam altitudo.

πάντη διαιρετόν. μεγέθους δὲ, τὸ μὲν ἐφ' ἓν, γραμμή· τὸ δ' ἐπὶ δύο, ἐπίπεδον· τὸ δ' ἐπὶ τρία, σῶμα· καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος, διὰ τὸ τὰ τρία, πάντα εἶναι· καὶ τὸ τρὶς, πάντη. καθάπερ γάρ φασι καὶ οἱ Πυθαγόρειοι, τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα, τοῖς τρισὶν ὥρισται· τελευτὴ γὰρ καὶ μέσον καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ παντός· ταῦτα δὲ τὸν τῆς τριάδος. διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότες ὥσπερ νόμους ἐκείνης, καὶ πρὸς τὰς ἁγιστείας τῶν θεῶν χρώμεθα τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰς προσηγορίας τὸν τρόπον τοῦτον· τὰ γὰρ δύο, ἄμφω μὲν λέγομεν, καὶ τοὺς δύο ἀμφοτέρους· πάντας δὲ οὐ λέγομεν· ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τὴν προσηγορίαν φαμὲν πρῶτον. ταῦτα δ' ὥσπερ εἴρηται, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν οὕτως ἐπάγειν, ἀκολουθοῦμεν. [3] ὥς ἐπεὶ τὰ πάντα, καὶ τὸ πᾶν, καὶ τὸ τέλειον, οὐ κατὰ τὴν ἰδέαν διαφέρουσιν ἀλλήλων· ἀλλ' εἴπερ ἄρα ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ ἐφ' ὧν λέγονται· τὸ σῶμα μόνον ἂν εἴη τῶν μεγεθῶν τέλειον· μόνον γὰρ ὥρισται τοῖς τρισί· τοῦτο δέ ἐστι πᾶν. τριχῇ δὲ ὂν διαιρετὸν, πάντη διαιρετόν ἐστι· τῶν δὲ ἄλλων, τὸ μὲν, ἐφ' ἕν· τὸ δὲ, ἐπὶ

ἐπὶ δύο· ὡς γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τετυχήκασιν, οὕτω καὶ τῆς διαιρέσεως καὶ τοῦ συνεχοῦς· τὸ μὲν γάρ, ἐφ' ἓν συνεχές· τὸ δέ, ἐπὶ δύο· τὸ δέ, πάντῃ τοιοῦτον. [4] ὅσα μὲν οὖν διαιρετὰ τῶν μεγεθῶν, καὶ συνεχῆ ταῦτα. εἰ δὲ καὶ τὰ συνεχῆ ἅπαντα, διαιρετά, οὔπω δῆλον ἐκ τῶν νῦν. [5] ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν εἰς ἄλλο γένος μετάβασις, ὥσπερ ἐκ μήκους εἰς ἐπιφάνειαν, εἰς δὲ σῶμα ἐξ ἐπιφανείας· οὐ γὰρ ἔτι τὸ τοιοῦτον τέλειον ἂν εἴη μέγεθος· ἀνάγκη γὰρ γίνεσθαι τὴν ἔκβασιν, κατὰ τὴν ἔλλειψιν· οὐχ οἷόν τε τὸ τέλειον ἐλλείπειν· πάντῃ γάρ ἐστι. [6] τῶν μὲν οὖν ἐν μορίου εἴδει σωμάτων, κατὰ τὸν λόγον ἕκαστον τοιοῦτόν ἐστι· πάσας γὰρ ἔχει τὰς διαστάσεις. ἀλλὰ ὥρισαι πρὸς τὸ πλησίον, ἁφῇ. διὸ τρόπον τινὰ πολλά, τῶν σωμάτων ἕκαστόν ἐστι. τὸ δὲ πᾶν, οὗ ταῦτα μόρια, τέλειον ἀναγκαῖον εἶναι· καὶ καθάπερ τοὔνομα σημαίνει, πάντῃ καὶ μὴ τῇ μέν, τῇ δὲ μή. [7] Περὶ μὲν οὖν τῆς τοῦ παντὸς φύσεως, εἴτ' ἄπειρός ἐστι κατὰ τὸ μέγεθος, εἴτε πεπέρανται τὸ σύνολον ὄγκον, ὕστερον ἐπισκεπτέον.

altera ad vnũ, altera ad duo eſt diuiſibilis. Nã vt numerũ ſubeunt, ſic & diuiſionis cõtinuationisve participes sũt. Alia .n. ad vnũ continua eſt, alia ad duo, alia omni ex parte, atque omnino eſt talis. [4] Quæ igitur magnitudinũ ſunt diuiſibiles, eæ continuę quoq; ſunt. At ſi omnes quoque cõtinuæ diuiſibiles ſint, nõdũ ex hiſce, q̃ nũc dixim⁹, patet [g]. [5] Verum illud emerſit, in aliud, inquam, genus è corpore migrationẽ nõ eſſe; vt ex lõgitudine in ſuperficiem, & ex ſuperficie ſit in corpus. Non .n. talis ꝑfecto magnitudo perfecta erit: [h] fiat .n. egreſſio ratione defectionis [i] neceſſe eſt. At ꝑfectũ, defectionẽ habere negãt: eſt .n. omni ex parte. [6] Eorũ igitur corporũ, quæ partis ſubeunt formã, [k] tale [l] eſt vnũquodq; ꝑ rationẽ [m]: omnes enim habẽt dimenſiones. Attamẽ ad id ꝙ eſt propinquũ, tactu eſt definitũ [n]. Idcirco corporũ vnũquodq; multa quodã modo eſt [o]. Ipſum autẽ omne, ac vniuerſum, cui⁹ hęc ſunt partes, ꝑfectũ eſſe neceſſe eſt, & omni ex parte, atq; omnino, vt nomẽ ipſum ſignificat, & nõ partim eſſe, partim nõ eſſe. [7] De ipſius igitur vniuerſi natura, ſiue ſit magnitudine infinita, ſiue tota mole finita, poſterius conſideremus oportet.

4 Omnis magnitudo diuiſibilis eſt continua: & retro omnis magnitudo continua eſt diuiſibilis.

g Id eſt nõ fuit hic probatũ, ſed ſine probatione ſumptum initio ſe ũda particulæ: probatũ autẽ fuit lib. 6. Phyſ. cap. 1.

5 Nõ, vt eſt progreſſus à linea ad ſuperficiẽ, & à ſuperficie ad corpus, ita eſt à corpore ad aliquid aliud.

h Id eſt, corpus nõ eſſet ꝑfectũ, ſi daretur ꝓgreſſus à corpore ad aliquid aliud.

i Id eſt, q illud, à quo fit ꝓgreſſus eſt impꝼectũ. vt à linea ad ſuperficiẽ ꝓgredimur, quia lineæ deeſt latitudo.

6 Corpora q̃ vniuerſo cõtinẽtur quadãtenus perfecta ſunt: ipſum aũt vniuerſũ eſt omnino perfectum.

k Quæ ſunt partes vniuerſi.

l Perfectum.

m Quatenus definit o corporis eis conuenit.

n Vt a ſe re poſita tangit, ab iiſq; tangitur. *o Quatenus ſunt multi partium contactus: alia namq; pars aliam rem tangit.* *7 De magnitudine vniuerſi poſterius dicendum eſt.*

Secunda corporis naturalis diuiſio in ſimplex & compoſitum: & ſimplicis ſubdiuiſio.

CAP. II.

5

1 Nunc dicendũ eſt de ſimplicibus corporibus.

2 Triplex eſt motus localis ſimplex, à medio, ad mediũ, & circa mediũ.

a Medij appellatione ſignificat centrũ mũdi. Obſerua Ariſtotelem non admittere circulos eccẽtricos, & epiciclos: quoniam eius ætate ignoti erant: primus Hipparchus & Ptolemæus eos poſuerunt.

3 Diuiſio ſimplicium motuũ tripertita trinæ corporum dimenſioni eſt

6

conſentanea.

4 Simplices motus corporibus ſimplicib⁹, mixti compoſitis conueniunt.

b Naturã hic anguſte accipit, vt diſtin-

7

guitur ab anima, & ſignificat primã materiam vel primam formam.

CAPVT II.

NVnc[1] de partibus ipſius per ſpeciẽ dicendũ eſſe videtur, hinc exordio ſumpto.[2] Omnia namq; corpora naturalia, magnitudineſve mobiles per ſe loco dicimus eſſe. Naturã enim, principiũ ipſis inſitum eſſe motus aſſerimus. Omnis aũt motus ad locum accõmodatus, quem lationem cõſueuimus appellare, aut rectus eſt, aut circularis, aut ex hiſce miſtus. Simplices.n. ii duo ſunt ſoli, propterea ꝙ & magnitudines hæ ſolũ ſimplices ſunt recta, & circularis. Circularis igitur is eſt, qui circa mediũ fit. Rectus autem, quo ſurſum itur, atq; deorſum. Atque eo ſurſum ire dico, quo è medio pergitur: eo vero deorſum, quo ad medium itur. *Quare lationũ ſimplicium, aliam è medio, aliã ad medium, aliam circa mediũ *a* eſſe neceſſe eſt. [3] Atq; hoc cum ratione, ea, q̃ initio dicta ſunt, ſecutũ eſſe videtur. Nã & corpus tribus cõfectũ eſt, & ipſius etiã motus. [4] Cum autẽ corporũ, alia ſimplicia ſint, alia ex hiſce cõpoſita, (atq; ea ſimplicia dico, quę motus ſecundũ naturam *b* principiũ habent, vt

ΠΕρὶ [1] δὲ τῶν κατ' εἶδος αὐτοῦ μορίων νῦν λέγωμεν, ἀρχὴν ποιησάμενοι τήνδε·

[2] πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα καὶ μεγέθη, καθ' αὑτὰ, κινητὰ λέγομεν εἶναι κατὰ τόπον· τὴν γὰρ φύσιν, κινήσεως ἀρχὴν φαμεν εἶναι αὐτοῖς. πᾶσα δὲ κίνησις, ὅση κατὰ τόπον, ἣν καλοῦμεν φορὰν, ἢ εὐθεῖα, ἢ κύκλῳ, ἢ ἐκ τούτων μικτή· ἁπλαῖ γὰρ αὗται δύο μόναι. αἴτιον δ', ὅτι καὶ τὰ μεγέθη ταῦτα ἁπλᾶ μόνον, ἥ τε εὐθεῖα, καὶ ἡ περιφερής. κύκλῳ μὲν οὖν ἐστιν ἡ περὶ τὸ μέσον· εὐθεῖα δὲ, ἡ ἄνω καὶ κάτω. λέγω δ', ἄνω μὲν, τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου· κάτω δὲ, τὴν ἐπὶ τὸ μέσον· ὥστ' ἀνάγκη πᾶσαν εἶναι τὴν ἁπλῆν φορὰν, τὴν μὲν, ἀπὸ τοῦ μέσου· τὴν δὲ, ἐπὶ τὸ μέσον· τὴν δὲ, περὶ τὸ μέσον.[3] καὶ ἔοικεν ἠκολουθηκέναι κατὰ λόγον τοῦτο τοῖς ἐξ ἀρχῆς· τό, τε γὰρ σῶμα ἀπετελέσθη ἐν τρισὶ, καὶ ἡ κίνησις αὐτοῦ.

[4] ἐπεὶ δὲ τῶν σωμάτων, τὰ μέν, ἐστιν ἁπλᾶ, τὰ δὲ, σύνθετα ἐκ τούτων (λέγω δ' ἁπλᾶ μὲν, ὅσα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει κατὰ φύσιν, οἷον πῦρ,

πῦρ, καὶ γῆν, καὶ τὰ τούτων εἴδη, καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις) ἀνάγκη καὶ τὰς κινήσεις εἶναι, τὰς μὲν, ἁπλᾶς, τὰς δὲ, μικτάς πως· τῶν μὲν ἁπλῶν ἁπλᾶς, μικτὰς δὲ τῶν συνθέτων· κινεῖσθαι δὲ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν. 5 εἴπερ οὖν ἐστὶν ἁπλῆ κίνησις· ἁπλῆ δ' ἡ κύκλῳ κίνησις· καὶ τοῦ τε ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ ἡ κίνησις· καὶ ἡ ἁπλῆ κίνησις, ἁπλοῦ σώματος· καὶ γὰρ, ἂν συνθέτου ᾖ, κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἔσται· ἀναγκαῖον εἶναί τι σῶμα ἁπλοῦν, ὃ πέφυκε φέρεσθαι τὴν κύκλῳ κίνησιν κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. βίᾳ μὲν γὰρ ἐνδέχεται τὴν ἄλλου εἶναι καὶ ἑτέρου. κατὰ φύσιν δὲ, ἀδύνατον· εἴπερ μία ἑκάστου κίνησις ἡ κατὰ φύσιν, τῶν ἁπλῶν. 6 ἔτι, εἰ ἡ παρὰ φύσιν, ἐναντία τῇ κατὰ φύσιν, καὶ ἓν ἑνὶ ἐναντίον· ἀνάγκη, ἐπεὶ ἁπλῆ ἡ κύκλῳ, εἰ μὴ ἔσται κατὰ φύσιν τοῦ φερομένου σώματος, παρὰ φύσιν αὐτοῦ εἶναι. εἰ οὖν πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων ἐστὶ τὸ κύκλῳ φερόμενον, ἐναντία ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ φορὰ ἔσται τῇ κύκλῳ. ἀλλ' ἓν ἑνὶ ἐναντίον. ἡ δ'

ignem, terrā, horumq; ſpecies,& ea, quę ſunt hiſce propinqua c) motiones etiam alias ſimplices, alias quodam modo miſtas eſſe neceſſe eſt: ſimpliciū quidem ſimplices, compoſitorum autē miſtas, mouerique compoſita nutu eiuſce ſimplicis, quod in his ipſis dominatur, ac ſuperat. 5 Si igitur ſimplex in ratione rerum eſt motus, cõuerſio autem motꝰ eſt ſimplex, atq; corporis ſimplicis ſimplex eſt motꝰ, & ſimplex motus corporis ſimplicis eſt: (nā ſi cõpoſiti ſit, per id illi ſimplex, quod ſuperat, cõpetit) ſimplex quippiā eſſe corpus in ratione rerū, profecto neceſſe eſt, quod quidē ſit aptū circulari motu ſuapte natura ferri.* Etenim fieri poteſt, vt vi quippiā eo moueatur motu, qui ad aliud & aliud corpus accommodatur: at vt eo moueatur ſecũdum naturā, fieri nequit, ſi vniuſcuiuſque corporis ſimplicis vnus ſit motus ei competēs ſecundū naturā. 6 Si is præterea motus, qui præter naturā eſt, ei, qui ſecundum naturā eſt, aduerſatur, vnumq; vni cõtrarium eſt, cum conuerſio ſit motio ſimplex, ſi non ſecundum naturam ei corpori, quod fertur, ineſt, præter naturam inſit eidem neceſſe eſt. Si igitur ignis ſit quod verſatur, aut quippiā aliud tale, naturalis ipſius motus conuerſioni contrarius erit. At vnum vni contrarium eſt, atque motus ii, quibus

c Aerem & aquam.

8

7 Neceſſe eſſe aliquod corpus ſimplex, quod in orbem feratur.

9

10.

6 Hoc corpus ſimplex quod in orbem voluitur, à quatuor elementis differre probatur quinque rationibus; quarum prima hic ponitur.

infera, ſuperaq; loca petuntur, inter ſeſe contrarii ſunt.
11 *Sin vero quippiã aliud corpus adſit, quod præter naturã in orbẽ fertur, erit alius quiſpiam motus ipſius ſecũdum naturã. At id eſſe non poteſt. Nam ſi ſit is motus, quo ſurſum itur, ignis vel aer erit: ſin is, quo deorſum acceditur, terra erit, vel aqua.
12 [7]At vero talem lationem & primã eſſe neceſſe eſt. perfectum enim, imperfectum antecedit natura. Atque circulus quidem perfectum eſt: linea vero recta nulla eſt ſane perfecta. Neque enim infinita; terminum enim, atque finem haberet: neq; finitarum vlla; eſt enim quippiã extra omnes, quippe cum fieri poſſit, vt cuiuis incremẽtum addatur. Quare ſi prior quidem motus corporis ſit prioris naturæ, cõuerſio vero prior ſit recto, atque ipſe rectus corporum ſit ſimplicium motus (ignis enim loca recto motu ſupera petit, & terrea corpora eodem ad infera, mediumque feruntur) & ipſam ſane conuerſionem cuiuſpiam corporis ſimplicis eſſe neceſſe eſt. Miſtorum enim lationem, eiuſce nutu ſimplicis fieri diximus, quod in miſtione dominatur, ac ſuperat.
13 *Ex his igitur patet, aliam quandã in ratione rerũ corporis ſubſtantiam eſſe, præter eas

7 Ratio ſecunda.

ἄνω, καὶ ἡ κάτω, ἀλλήλαις ἐναντίαι. εἰ δ' ἕτερόν τί ἐστι σῶμα τὸ φερόμενον κύκλῳ παρὰ φύσιν, ἔσται τις αὐτοῦ ἄλλη κίνησις κατὰ φύσιν. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον· εἰ μὲν γὰρ ἡ ἄνω, πῦρ ἔσται ἢ ἀήρ· εἰ δὲ ἡ κάτω, ὕδωρ ἢ γῆ. [7]ἀλλὰ μὴν καὶ πρώτην γε ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην φοράν. τὸ γὰρ τέλειον, πρότερον τῇ φύσει τοῦ ἀτελοῦς. ὁ δὲ κύκλος τῶν τελείων. εὐθεῖα δὲ γραμμὴ, οὐδεμία· οὔτε γὰρ ἡ ἄπειρος· ἔχοι γὰρ ἂν πέρας καὶ τέλος· οὔτε τῶν πεπερασμένων οὐδεμία· πασῶν γάρ ἐστί τι ἐκτός· αὐξῆσαι γὰρ ἐνδέχεται ὁποιανοῦν. ὥστ' εἴπερ ἡ μὲν προτέρα κίνησις, προτέρου τῇ φύσει σώματος· ἡ δὲ κύκλῳ, προτέρα τῆς εὐθείας· ἡ δ' ἐπ' εὐθείας τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐστί· τό, τε γὰρ πῦρ ἐπ' εὐθείας ἄνω φέρεται. καὶ τὰ ξηρὰ κάτω πρὸς τὸ μέσον· ἀνάγκη καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν, τῶν ἁπλῶν τινος εἶναι σωμάτων· τὴν γὰρ μικτῶν τὴν φορὰν ἔφαμεν εἶναι κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἐν τῇ μίξει τῶν ἁπλῶν. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι πέφυκέ τις οὐσία σώματος ἄλλη παρὰ τὰς

ἐνταῦθα

ἐνταῦθα συστάσεις θειοτέρα καὶ προτέρα τούτων πάντων. [8] κἂν εἴ τις ἔτι λάβοι πᾶσαν εἶναι κίνησιν ἢ κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν· καὶ τὴν ἄλλῳ παρὰ φύσιν, ἑτέρῳ κατὰ φύσιν· οἷον ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω πέπονθεν· ἡ μὲν γὰρ, τῷ πυρὶ, ἡ δὲ, τῇ γῇ, παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν. ὥστ' ἀναγκαῖον καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν, ἐπειδὴ τούτοις παρὰ φύσιν, ἑτέρου τινὸς εἶναι κατὰ φύσιν. [9] πρὸς δὲ τούτοις, εἰ μέν ἐστιν ἡ κύκλῳ τινὶ φορὰ κατὰ φύσιν, δῆλον ὡς εἴη ἄν τι σῶμα τῶν ἁπλῶν τε καὶ πρώτων, ὃ πέφυκεν, ὥσπερ τὸ πῦρ ἄνω καὶ ἡ γῆ κάτω, ἐκεῖνο κύκλῳ φέρεσθαι κατὰ φύσιν. εἰ δὲ παρὰ φύσιν φέρεται τὰ φερόμενα κύκλῳ τὴν πέριξ φοράν, θαυμαστὸν καὶ παντελῶς ἄλογον τὸ μόνην εἶναι συνεχῆ ταύτην τὴν κίνησιν καὶ ἀΐδιον, οὖσαν παρὰ φύσιν· φαίνεται γὰρ ἔν τε τοῖς ἄλλοις τάχιστα φθειρόμενα τὰ παρὰ φύσιν. [10] ὥστ' εἴπερ ἐστὶ πῦρ τὸ φερόμενον, καθάπερ φασί τινες, οὐδὲν ἧττον αὐτῷ παρὰ φύσιν ἡ κίνησίς ἐστιν αὕτη, ἢ ἡ κάτω· πυρὸς γὰρ κίνησιν ὁρῶμεν τὴν ἀπὸ τοῦ

corporũ conſtitutiones, quę hic ſunt, diuiniorem hic vniuerſis, atque priorem. [8] Præterea, ſi motus omnis, aut ſecundum naturã, aut præter naturam eſt; & qui motuum eſt cuipiam præter naturã, is alii naturalis eſt: (quod quidẽ intueri licet in hiſce motibus, quibus ſurſum itur, atque deorſum: alter. n. igni, alter terræ ſecundum naturã & præter naturam eſt:) conuerſionem etiam, cum horum reſpectu ſit præter naturam, alii cuipiam competere ſecundum naturam, neceſſe eſt. [9] Inſuper, ſi conuerſio cuipiam competit ſecundum naturã, patet eſſe quippiam corporum ſimplicium atque priorum, quod quidẽ ſic ſuapte natura verſatur: vt ignis ſurſum, & terra deorſum fertur. Si vero corpora, quæ verſantur circa mediũ, præter naturam ferũtur, mirabile ſane, metasque penitus egredi rationis videtur, hunc ſolum motuum continuum eſſe perpetuumve, qui quidem pręter naturam illis corporibus ineſt. In ceteris enim ea, quæ præter naturam ſunt, citiſſime corrũpi, perireq; videntur. [10] Quare ſi ignis ſit id, quod verſatur, vt quidam inquiunt, non minus hæc motio præter naturam eſt ipſi quam ea, qua infera loca petuntur. Ignis enim eum eſſe motum videmus, quo recta

14
8 *Ratio tertia.*
15
9 *Ratio quarta.*
10 *Ratio quinta.*

16 pergitur è medio ſurſum. [11] Quapropter ex his omnibus quiſpiã rationibus, corpus quippiam aliud eſſe crediderit, præter ea corpora, quæ hic, & circa nos ſunt, ſeparatum, tanto præſtabiliorem habens naturam, quanto plus ab iſtis corporibus diſtat.

11 Concluſio.

μέσου κατ' εὐθεῖαν. [11] Διόπερ ἐξ ἁπάντων ἄν τις τούτων συλλογιζόμενος πιστεύσειεν, ὡς ἔστι τι παρὰ τὰ σώματα, τὰ δεῦρο καὶ περὶ ἡμᾶς, ἕτερον κεχωρισμένον τοσούτῳ τιμιωτέραν ἔχον τὴν φύσιν, ὅσῳ περ ἀφέστηκε τῶν ἐνταῦθα πλεῖον.

Corpus illud, quod in orbem fertur, à quatuor elementis diſtinguitur, cum quia nec eſt graue nec leue, tum etiam quia omnis præter orbicularem motum mutationis expers eſt.

CAP. III. — CAPVT III.

17 *1 Proprietates corporis quod in orbẽ fertur, plures ſunt, quibus diſtinguitur à quatuor elementis Primo nec eſt graue, nec leue.*

2 Quid ſit graue, leue, grauiſſimum, leuiſſimum.

a Libro 4.

3 Quæ ſurſum ac deorſum feruntur, grauia & leuia ſunt.

CVm [1] eorum quæ dicta ſunt, alia ſuppoſita ſint, alia demonſtrata: patet, non omne corpus leuitatem, aut grauitatem habere. [2] Atque ſupponatur quidnã id, quod leue, & quid id, quod graue nũcupamus, oportet; quoad ſatis eſt ad vſum præſentem. Exactius autem rurſus dicemus a, cum ſubſtãtiam ipſorum conſiderandam aggrediemur. Graue igitur id ſit, q aptum eſt ad mediũ ferri. Leue id, quod aptũ eſt è medio ferri. Grauiſſimum id, q ſub iis omnibus collocatur, quæ deorſum feruntur. Leuiſſimum id, q ſuper omnia collocatur, quæ ſurſum pergunt. [3] Omne aũt, quod fertur ſurſum aut deorſum, aut leuitatẽ, aut grauitatẽ habeat.

Ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται, τὰ δ' ἀποδέδεικται, τῶν εἰρημένων· φανερὸν ὅτι οὔτε κουφότητα, οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν. [2] Δεῖ δὲ ὑποθέσθαι, τί λέγομεν τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον νῦν μὲν ἱκανῶς ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν· ἀκριβέστερον δὲ πάλιν, ὅταν ἐπισκοπῶμεν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν. Βαρὺ μὲν οὖν ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἐπὶ τὸ μέσον· κοῦφον δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου. βαρύτατον δὲ, τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον τοῖς κάτω φερομένοις· κουφότατον δὲ, τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον τοῖς ἄνω φερομένοις. [3] Ἀνάγκη δὴ πᾶν τὸ φερόμενον ἢ κάτω ἢ ἄνω ἢ κουφότητα ἔχειν ἢ βάρος.

Aliter in pdicamento ποιότητος definit utrũq̃ ὁ ἄμφω et κατὰ hoc mo. κοῦφον, τῷ τὰ μόρια συνεγγύς εἶναι ἀλλήλοις, cui partes ſibi inuicem propinquæ ſt. μανὸν δὲ τῷ διεστάναι leue q à ſe inuicem distant.

ἢ ἄμφω, μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ δέ· πρὸς ἄλληλα γάρ ἐστι βαρέα καὶ κοῦφα· οἷον ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, καὶ πρὸς γῆν ὕδωρ. ⁴ τὸ δὴ κύκλῳ σῶμα φερόμενον, ἀδύνατον ἔχειν βάρος ἢ κουφότητα. οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν, οὔτε παρὰ φύσιν ἐνδέχεται, αὐτῷ κινηθῆναι, ἢ ἐπὶ τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτῷ ἡ ἐπ' εὐθείας φορά· μία γὰρ ἦν ἑκάστου τῶν ἁπλῶν· ὥστ' ἔσται τὸ αὐτὸ τῶν οὕτω τινὶ φερομένων. παρὰ φύσιν δ' ἐνεχθέντος, εἰ μὲν ἡ κάτω παρὰ φύσιν, ἡ ἄνω ἔσται κατὰ φύσιν· εἰ δὲ ἡ ἄνω παρὰ φύσιν, ἡ κάτω κατὰ φύσιν· ἔθεμεν γὰρ τῶν ἐναντίων ὧν ἡ ἑτέρα παρὰ φύσιν τὴν ἑτέραν εἶναι κατὰ φύσιν. ⁵ ἐπεὶ δ' εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται τὸ ὅλον καὶ τὸ μόριον κατὰ φύσιν, οἷον πᾶσα γῆ καὶ μικρὰ βῶλος· συμβαίνει πρῶτον μὲν, μήτε κουφότητ' ἔχειν αὐτὸ μηδεμίαν, μήτε βάρος· [ἢ γὰρ ἂν πρὸς τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου ἠδύνατο φέρεσθαι κατὰ τὴν αὑτοῦ φύσιν.] ἔπειθ' ὅτι ἀδύνατον κινηθῆναι τὴν κατὰ τόπον

aut vtrunque, at non ad idẽ, neceſſe eſt. Ad alia nanque grauia ſunt, leuiaque, vt aer ad aquam, & aqua ad terram.⁴ Corpus igitur id, quod 18 verſatur, impoſſibile eſt grauitatem, aut leuitatem habere. Fieri enim non poteſt, vt ipſum aut ſecundum naturam, aut præter naturam ad medium aut è medio moueatur. Latio enim recta, non competit ipſi natura: nã vniuſcuiuſque corporis ſimplicis, vna eſſe latio dicebatur. *b* Quare erit idem quod ignis, aut cæterorum quippiam corporum, quæ recto motu cientur. Quod ſi præter naturam feratur, ſi ea latio, qua deorsũ itur, ſit præter naturã; ea ſane, qua ſurſum pergitur, ipſi cõpetit ſecundũ naturã. Si præter naturum ſit iſta, ſecundum naturam illa competet ſane. Poſuimus enim, ſi contrariorum motuũ alter eſt cuipiã pręter naturam, alterum eidem cõpetere ſecundum naturã. ⁵Cum autẽ ad idem, 19 totum & pars ſecundũ naturam feratur, *c* veluti tota terra, paruaq; gleba: primo quidem fit, vt neq; grauitatem, neq; leuitatem habeat vllam. Nam aut ad medium, aut è medio ſane ferri ſuapte natura poſſet. Deinde fieri nequit, vt ipſum moueatur motu ad locum accommodato

4 Cælum quia nec ſurſum nec deorſum ferri modo poteſt, grauitatis & leuitatis eſt expers.

b *Cap. 3. partic. 5.*

5 In corpor. ſimplicib. & ſimilaribus, vt cælo & quatuor elementis, eadẽ eſt ratio totius & partiũ.

c *Phyſ. libr. 3. cap. 5. part. 26.*

aut ſurſum , aut deorſum
ſubiens detractionem. Ne-
que enim ſecundum natu-
ram , neque præter natu-
ram alio motu moueri po-
teſt, aut ipſum, aut pars vl-
la. Eadem enim eſt ratio
10 de toto, & parte. [6] Simili
modo rationi conſentane-
um eſt, & ingenerabile, at-
que incorruptibile ipſum
eſſe exiſtimare , neque in-
crementa , decrementaque
ſuſcipere, neque alterationi-
bus ſubiici poſſe propterea
quod omne , quod genera-
tur, ex contrario,[d] & ex ſub-
iecto fit quodam : & identi-
dem quod corrumpitur, ſub-
iecta materia & à contrario,
& ad contrarium ſane cor-
rumpitur , vt primis in ſer-
monibus[e] diximus. Con-
trariarum vero rerum, & la-
tiones contrariæ ſunt. Si igi-
tur nihil huic contrariũ eſſe
poteſt , propterea quod &
conuerſioni nullus eſt cõtra-
rius motus: natura recte id
à cõtrariis excepiſſe videtur
ꝙ ingenerabile, atq; incor-
ruptibile eſt: generatio nan-
11 que corruptioq; in ipſis cõ-
trariis eſt. [7] At vero & id ꝙ
accreſcit, à propinquo quodã
accedente, ſubeunteq; reſo-
lutionem in materiam, au-
getur: hoc autem non ha-
bet id , ex quo eſt ortum.

[6] Secundo corpus quod orbiculariter mouetur non eſt ortui & interitui obnoxium.

[d] *Contrariorũ appellatiõe hic ſignificatur priuantia, vt libr. 1. Phyſ.*

[e] *Phyſ. libr. 1. cap. 8.*

[7] Tertio non augetur , nec minuitur.

κίνησιν, ἢ ἄνω ἑλκόμενον, ἢ
κάτω καταςπώμενον· οὔτε γὰρ
κατὰ φύσιν ἐνδέχεται κινη-
θῆναι κίνησιν αὐτὸ ἄλλην, οὔ-
τε παρὰ φύσιν, οὔτ᾽ αὐτὸ, οὔτε
τῶν μορίων οὐδέν· ὁ γὰρ αὐτὸς
λόγος περὶ ὅλου καὶ μέρους.
[6] ὁμοίως δὲ εὔλογον ὑπο-
λαβεῖν περὶ αὐτοῦ, καὶ ὅτι ἀγέν-
νητον, καὶ ἄφθαρτον, καὶ ἀναυ-
ξὲς, καὶ ἀναλλοίωτον, διὰ τὸ
γίνεσθαι μὲν ἅπαν τὸ γινόμενον
ἐξ ἐναντίου τε καὶ ὑποκειμένου
τινὸς, καὶ φθείρεσθαι ὡσαύτως
ὑποκειμένου τε τινος καὶ ὑπ᾽
ἐναντίου καὶ εἰς ἐναντίον, κα-
θάπερ ἐν τοῖς πρώτοις εἴρηται
λόγοις· τῶν δὲ ἐναντίων καὶ αἱ
φοραὶ ἐναντίαι. εἰ δὴ τούτῳ
μηδὲν ἐναντίον ἐνδέχεται εἶναι,
διὰ τὸ καὶ τῇ φορᾷ τῇ κύκλῳ
μὴ εἶναι ἄν τινα ἐναντίαν κίνη-
σιν, ὀρθῶς ἔοικεν ἡ φύσις τὸ
μέλλον ἔσεσθαι ἀγένητον καὶ
ἄφθαρτον, ἐξελέσθαι ἐκ τῶν ἐν-
αντίων· ἐν τοῖς ἐναντίοις γὰρ ἡ
γένεσις καὶ ἡ φθορά. [7] ἀλ-
λὰ μὴν καὶ τὸ αὐξανόμενον ἅ-
παν αὐξάνεται, καὶ φθῖνον φθί-
νει ὑπὸ συγγενοῦς προσιόντος
καὶ ἀναλυομένου εἰς τὴν ὕλην.
τούτῳ δ᾽ οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γέγονεν.

8 εἰ δ' ἐστὶ καὶ ἀναύξητον καὶ ἄφθαρτον, τῆς αὐτῆς διανοίας ἐστὶν ὑπολαβεῖν καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. ἔστι μὲν γὰρ ἡ ἀλλοίωσις, κίνησις κατὰ τὸ ποιόν. τοῦ δὲ ποιοῦ, αἱ μὲν ἕξεις καὶ διαθέσεις, οὐκ ἄνευ τῶν κατὰ πάθη γίνονται μεταβολῶν, οἷον ὑγίεια καὶ νόσος. κατὰ δὲ πάθος ὅσα μεταβάλλει τῶν φυσικῶν σωμάτων, ἔχονθ' ὁρῶμεν πάντα καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν· οἷον τά τε τῶν ζῴων σώματα καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, καὶ τὰ τῶν φυτῶν, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν στοιχείων. ὥστ' εἴπερ τὸ κύκλῳ σῶμα, μήτε αὔξησιν ἔχειν ἐνδέχεται, μήτε φθίσιν, εὔλογον καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. 9 διότι μὲν οὖν ἀΐδιον καὶ οὔτε αὔξησιν ἔχον, οὔτε φθίσιν, ἀλλ' ἀγήρατον καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀπαθές ἐστι τὸ πρῶτον τῶν σωμάτων, εἴ τις τοῖς ὑποκειμένοις πιστεύει, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστίν. 10 ἔοικε δ' ὅ, τε λόγος τοῖς φαινομένοις μαρτυρεῖν, καὶ τὰ φαινόμενα τῷ λόγῳ. πάντες γὰρ ἄνθρωποι περὶ θεῶν ἔχουσιν ὑπόληψιν, καὶ πάντες τὸν ἀνωτάτω τῷ θείῳ τόπον ἀποδιδόασι, καὶ βάρβαροι καὶ Ἕλληνες, ὅσοι περ εἶναι νομίζουσι θεούς, δηλονότι, ὡς τῷ ἀθανάτῳ

8 Quod ſi neque accreſcere, neq; corrūpi poteſt, eiuſdem eſt profecto ſententię, & alterationibus ſ ipſum ſubiici nō poſſe putare: alteratio.n.motio eſt in qualitate. Qualitatis autē habitus quidē, & diſpoſitio, non ſine mutationibus in paſſionib. fiūt, vt ſanitas, atq; morbus. Quæ vero naturaliū corporū in paſſiōibus mutātur, ea vniuerſa incrementa ſuſcipere, decremētaq; videmus, vt animaliū corpora, parteſque ipſorū, atq; plantarū ēt, & elementorū ſimili modo. * Quare ſi corpus, ꝙ verſatur, neq; incremenra, neque decremēta ſuſcipere poteſt, expers ipſum & alterationū eſſe, cōſentaneū eſt rationi.

9 Patet igitur ex hiſce, quæ dicta ſunt, id, ꝙ primum eſt corporū, perpetuum eſſe, & neq; accreſcere, neq; decreſcere, neq; ſeneſcere, neq; alterationibus, neq; paſſionibus ſubiici, ſi quiſpiā hiſce, quæ ſunt ſuppoſita credit.

10 Videtur aūt & ratio teſtis iis eſſe, quæ apparēt, & quæ apparēt teſtes eſſe ēt rationi. Omnes.n. homines de Diis exiſtimationē habēt, & vniuerſi, qui Deos eſſe putāt, tā Græci, quā Barbari, ipſū ſupremū locū Diis tribuerunt, propterea quod immortale

*8 Quarto non variatur. f Subaudi, corrupti. * nam variatio perfectiua conuenit etiam corporib. cœleſtib. vt cum luna illuſtratur à Solo.*

***

9 Concluſio.

10 Quæ ſupra de conſtantia quinti corporis docu.t, nunc rationib. dialecticis cōfirmat. & primo à communi hominum opinione qui ſupremum locum Deo tribuunt.

ad immortale eſt accommodatum. Alio nãq; modo, eſt impoſſibile. Si igitur quippiã eſt diuinũ, quẽadmodũ & eſt: ea ſane, quæ de prima corporũ ſubſtãtia dicta ſunt bene recteque ſunt, dicta.

11 Secundo ab inferioria.

11 Emergit autem hoc & per ſenſum reſpectu fidei humanæ ſufficienter. In toto namque præterito tempore per traditam ſucceſſione memoriam poſteris, non mutatum vllo pacto fuiſſe videtur, aut in toto vltimo cœlo, aut in ſuarum partium vlla.

12 Tertio ab aetheris etymologia.

12 Videtur aũt & ipſum nomen vſque ad hoc tempus ab antiquis hæc opinatis, quæ & nos dicimus, ſucceſſione traditum eſſe. Non enim ſemel, neque bis ſed infinities eaſdem opiniones ad nos accedere putare oportet. Quapropter quia primum corpus diuerſum quiddam eſt, à terra, igne, aere, atque aqua, ętherem ſuperum locum appellauerũt, à ſemper currendo perpetuo tempore poſita appellatione.

13 Anaxagoras vero, hoc nomine abutitur non recte: pro igne enim, ætherem dicit.

τὸ ἀθάνατον συνηρτημένου· ἀδύνατον γὰρ ἄλλως. εἴπερ οὖν ἐστί τι θεῖον, ὥσπερ καὶ ἔστι, καὶ τὰ νῦν εἰρημένα περὶ τῆς πρώτης οὐσίας τῶν σωμάτων εἴρηται καλῶς. 11 συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἱκανῶς, ὥς γε πρὸς ἀνθρωπίνην εἰπεῖν πίστιν· ἐν ἅπαντι γὰρ τῷ παρεληλυθότι χρόνῳ κατὰ τὴν παραδεδομένην ἀλλήλοις μνήμην, οὐδὲν φαίνεται μεταβεβληκός· οὔτε καθ' ὅλον τὸν ἔσχατον οὐρανόν, οὔτε κατὰ μόριον αὐτοῦ τῶν οἰκείων οὐδέν.
12 ἔοικε δὲ καὶ τοὔνομα παρὰ τῶν ἀρχαίων διαδεδόσθαι μέχρι καὶ τοῦ νῦν χρόνου, τοῦτον τὸν τρόπον ὑπολαβόντων, ὅνπερ καὶ ἡμεῖς λέγομεν. οὐ γὰρ ἅπαξ, οὐδὲ δίς, ἀλλ' ἀπειράκις δεῖ νομίζειν τὰς αὐτὰς ἀφικνεῖσθαι δόξας εἰς ἡμᾶς. διόπερ ὡς ἑτέρου τινὸς ὄντος τοῦ πρώτου σώματος παρὰ γῆν καὶ πῦρ, καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ, αἰθέρα προσωνόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον, ἀπὸ τοῦ θεῖν αἰεὶ τὸν ἀΐδιον χρόνον, θέμενοι τὴν ἐπωνυμίαν αὐτῷ. Ἀναξαγόρας δὲ καταχρῆται τῷ ὀνόματι τούτῳ οὐ καλῶς· ὀνομάζει γὰρ αἰθέρα ἀντὶ πυρός.

De

De corporum ſimplicium numero.

CAPVT IV.

Φανερὸν δ' ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ διότι ἀδύνατον εἶναι πλείω τῶν λεγομένων σωμάτων ἁπλῶν· τοῦ μὲν γὰρ ἁπλοῦ σώματος ἀνάγκη τὴν κίνησιν ἁπλῆν εἶναι. μόνας δὲ ταύτας φαμὲν ἁπλᾶς, τήν τε κύκλῳ, καὶ τὴν ἐπ' εὐθείας. καὶ ταύτης δύο μόρια· τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον.

Patet autem ex dictis, & cur impoſſibile eſt, numero plura eſſe ea, quæ ſimplicia corpora dicũtur. Simplicis enim corporis motũ, ſimplicem eſſe neceſſe eſt. Solos autem motus hoſce ſimplices dicimus eſſe, circularem, & rectum: & huius duas partes, vnam, qua à medio; alteram, qua ad medium pergitur.

Orbiculari motui nullum motum eſſe contrarium.

CAPVT V. CAP. IV.

Ὅτι [1] δ' οὐκ ἔστι τῇ κύκλῳ φορᾷ ἐναντία ἄλλη φορά, πλεοναχόθεν ἄν τις λάβοι τὴν πίστιν. [2] πρῶτον μὲν, ὅτι τῇ περιφερεῖ τὴν εὐθεῖαν ἀντικεῖσθαι μάλιστα τίθεμεν· τὸ γὰρ κοῖλον καὶ κυρτὸν οὐ μόνον ἀλλήλοις ἀντικεῖσθαι δοκεῖ, ἀλλὰ καὶ τῇ εὐθεῖ, συνδυαζόμενα καὶ λαβόντα σύνθεσιν. ὥστ' εἴπερ ἐναντία τίς ἐστι, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας μάλιστα ἀναγκαῖον ἐναντίαν εἶναι πρὸς τὴν κύκλῳ κίνησιν.

Non [1] eſſe autem aliam lationem conuerſioni contrariam, ex compluribus quiſpiam ſumere fidem poteſt. [2] Primo quidem ex eo, quia circumflexæ lineæ rectam opponi maxime ponimus. * Concauum enim, & curuum, non ſolum inter ſeſe oppoſita eſſe videntur, ſed etiam recto coniuncta ſimulque ſumpta. Quare ſi qua eſt contraria latio, eum motum maxime, qui fit ſuper linea recta, conuerſiõi cõtrariũ eſſe neceſſe eſt.

24
1 Problema generale conuerſioni nulla latio eſt contraria.

25
2 Motui orbiculari rectus non eſt contrarius.

26

* At ii, qui ſuper linea recta fiunt, inter ſeſe oppoſiti ſunt ob loca. Supra enim, & infra differentia loci, atque contrarietas eſt. [3] Deinde ſi quiſpiam exiſtimet eandem eſſe rationem & in recta linea, & in circumflexa (lationem enim ab α ad β, ei cõtrariam eſſe dicit, qua à β ad α pergitur) is eam lationem dicit, quæ ſuper linea recta fit: hæc enim finita eſt. Circumflexæ autẽ, circa eadem puncta infinitæ eſſe poſſunt.

27

3 Non eſt contrarietas in partibus motus orbicularis. Hoc per partes declaratur, & primo ſuper circũferentia portionib. ab eadẽ parte.

αἱ δὲ ἐπὶ τῆς εὐθείας, ἀλλήλαις ἀντίκεινται διὰ τοὺς τόπους· τὸ γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω, τόπου τε ἐστὶ διαφορά, καὶ ἐναντίωσις. [3] ἔπειτ', εἴ τις ὑπολαμβάνοι τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον, ὅνπερ καὶ ἐπὶ τῆς εὐθείας, καὶ ἐπὶ τῆς περιφεροῦς· τὴν γὰρ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ β φορὰν, ἐναντίαν εἶναι τῇ ἀπὸ τοῦ β πρὸς τὸ α, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας λέγει· αὕτη γὰρ πεπέρανται. περιφερεῖς δὲ ἄπειροι ἂν εἶεν περὶ τὰ αὐτὰ σημεῖα.



28

4 Secundo ſuper circumferentia portione.

[4] Similiter & in ſemicirculo vno, velut à γ ad δ, & à δ ad γ: eſt enim illa, quæ ſuper diametro fit. Sempèr enim vnumquodque per lineã rectã diſtare ponimus.

[4] ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου τοῦ ἑνός· οἷον ἡ ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ δ, καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ γ. ἡ γὰρ αὐτὴ τῇ ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἐστίν· αἰεὶ γὰρ ἕκαστον ἀπέχειν κατὰ τὴν εὐθεῖαν τίθεμεν.

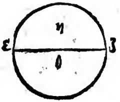


Similiter

[5] ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τις κύκλον ποιήσας, τὴν ἐπὶ θατέρου ἡμικυκλίου φορὰν, ἐναντίαν θείη τῇ ἐπὶ θατέρου· οἷον, ἐν τῷ ὅλῳ κύκλῳ τὴν ἀπὸ τοῦ ε πρὸς τὸ ζ τῆς η ἡμικυκλίου, τῇ ἀπὸ τοῦ ζ πρὸς τὸ ε ἐν τῷ θ ἡμικυκλίῳ.

[5] Similiter res ſeſe habent, & ſi quiſpiam circulo facto lationem eam, quæ ſuper altero fit ſemicirculo, ei contrariam poſuerit lationi, quæ ſuper altero fit: veluti toto in circulo eam, qua ab ε ad ζ itur ſuper η ſemicirculum, ei, qua ab ζ ad ε pergitur in ſemicirculo θ.

29
5 Secundo ſuper duob. ſemicirculis tamſ[illegible] circulo.



[6] εἰ δὲ καὶ αὗται, ἐναντίαι· ἀλλ' οὔτι γε καὶ αἱ ἐπὶ τοῦ ὅλου κύκλου φοραὶ, ἀλλήλαις διὰ τὸ ἐναντίαι· [7] ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β κύκλῳ φορὰ, ἐναντία τῇ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ δ· ἐκ ταὐτοῦ γὰρ εἰς τὸ αὐτὸ ἡ κίνησις· ἡ δ' ἐναντία διωρίσθη φορὰ ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς τὸ ἐναντίον εἶναι.

[6] Quod ſi & hæ ſunt contrariæ, at non eæ ſunt ob hoc inter ſeſe contrariæ lationes, quæ ſuper toto circulo fiunt. [7] At vero neque ea latio circularis, qua ϐ ab α petitur, ei contraria eſt, qua ab α ad ϐ proficiſcitur. Ad idem enim, hæc ex eodem ea eſt motio: contraria vero latio, contrariis eſt locis definita: à cõtrario enim ad contrarium itur.

6 Ex cõtrarietate partiũ non poteſt colligi cõtrarietas totius.

30
7 Totus motus circularis toti motui circulari
31
non eſt contrarius: quia uterque motus tendit ad eundem terminum.



8 *Immo hi duo motus ſimul eſſe nequeunt, ſi vnum mobile ponatur.*

9 *Siue plura mobilia.*

[8] Quod ſi circularis motio, circulari eſſet contraria, fruſtra altera eſſet. ad idem enim fit profectio per vtraſque. [9] Præterea id, quod verſatur, à quocunque ſigno incœperit, ad omnia ſimiliter accedere contraria loca neceſſe eſt. (Sunt autem loci contrarietates ſupra & infra, ante & retro, dextrū & ſiniſtrum. Lationis vero contrarietates, per locorum ſunt cōtrarietates.) * Si igitur æqualia [a] eſſent, motus ipſorum non eſſet. [b] Si alter alterum ſuperaret, alter profecto non eſſet. Quare ſi vtraque [c] eſſent, fruſtra ſane corpus alterum eſſet, ſuum non ſubiens motum. Fruſtra enim calceum eum dicimus eſſe, cuius vſus nō eſt. At Deus, & natura, nihil prorſus faciunt fruſtra.

32

a *Æquiualētes motiones.*

b *Quia ſe inuicem impedirēt.*

c *Sub. mobilia.*

33

[8] εἰ δὲ καὶ ἦν ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ ἐναντία, μάτην ἂν ἦν ἡ ἑτέρα. ἐπὶ τὸ αὐτὸ γάρ. [9] Ἔτι ἀνάγκη τὸ κύκλῳ φερόμενον, ὁποθενοῦν ἀρξάμενον, εἰς πάντα ὁμοίως ἀφικνεῖσθαι τοὺς ἐναντίους τόπους (εἰσὶ δὲ τόπου ἐναντιότητες, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. αἱ δὲ τῆς φορᾶς ἐναντιώσεις, κατὰ τὰς τῶν τόπων εἰσὶν ἐναντιώσεις) εἰ μὲν γὰρ ἴσαι ἦσαν, οὐκ ἂν ἦν κίνησις αὐτῶν· εἰ δὲ ἡ ἑτέρα κίνησις ἐκράτει, ἡ ἑτέρα οὐκ ἂν ἦν. ὥστ᾽, εἰ ἀμφότερα ἦν, μάτην ἂν θάτερον ἦν σῶμα μὴ κινούμενον τὴν ἑαυτοῦ κίνησιν· μάτην γὰρ ὑπόδημα τοῦτο λέγομεν, οὗ μή ἐστιν ὑπόδεσις. ὁ δὲ θεὸς καὶ ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιοῦσιν.

Corpus quod in orbem mouetur, infinitum eſſe non poſſe.

CAPVT VI.

1 *Videndum an ſit corpus infinitum.*

CAP. V.

VErum vbi hæc ſatis emerſerunt, de reliquis conſideremus oportet. Atque primo conſiderandum eſt, vtrum ſit corpus quippiā infinitū, vt cōplures ātiquorum putarunt, an id ipſum vnum

ΑΛλ᾽ [1] ἐπεὶ δῆλον περὶ τούτων, καὶ περὶ τῶν λοιπῶν σκεπτέον· καὶ πρῶτον, πότερόν ἐστί τι σῶμα ἄπειρον, ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἀρχαίων φιλοσόφων ᾠήθησαν, ἢ τοῦτό ἐστιν

ἕν τι τῶν ἀδυνάτων. τὸ γὰρ οὕτως ἢ ἐκείνως ἔχειν οὐ τι μικρὸν, ἀλλ' ὅλον διαφέρει καὶ πᾶν πρὸς τὴν περὶ τῆς ἀληθείας θεωρίαν· σχεδὸν γὰρ αὕτη πᾶσιν ἀρχὴ τῶν ἐναντιώσεων τοῖς ἀποφηναμένοις τι περὶ τῆς ὅλης φύσεως, καὶ γέγονε καὶ γένοιτ' ἄν. εἴπερ καὶ τὸ μικρὸν παραβῆναι τῆς ἀληθείας ἀφισταμένοις, γίνεται πόῤῥω μυριοπλάσιον· οἷον, εἴ τις ἐλάχιστον εἶναί τι φαίη μέγεθος· οὗτος γὰρ τοὐλάχιστον εἰσαγαγὼν, τὰ μέγιστ' ἂν κινήσειε τῶν μαθηματικῶν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἡ ἀρχὴ, δυνάμει μείζων ἢ μεγέθει· διόπερ τὸ ἐν ἀρχῇ μικρὸν, ἐν τῇ τελευτῇ γίνεται παμμέγεθες. τὸ δ' ἄπειρον, καὶ ἀρχῆς ἔχει δύναμιν, καὶ τοῦ ποσοῦ τὴν μεγίστην. ὥστ' οὐδὲν ἄτοπον οὐδ' ἄλογον, τὸ θαυμαστὴν εἶναι τὴν διαφορὰν ἐκ τοῦ λαβεῖν ὡς ἔστι τι σῶμα ἄπειρον. διὸ περὶ αὐτοῦ λεκτέον, ἐξ ἀρχῆς ἀναλαβοῦσιν.

2 ἀνάγκη δὴ πᾶν σῶμα, ἢ τῶν ἁπλῶν εἶναι, ἢ τῶν συνθέτων. ὥστε καὶ τὸ ἄπειρον, ἢ ἁπλοῦν ἔσται, ἢ σύνθετον.

vnum quid ſit eorum, quæ fieri nequeunt: hoc enim an illo modo res ſeſe habeat, non parum, ſed totũ ad veritatis contemplationem vtique refert. Etenim hoc fere contrarietatum omniũ hiſce, qui de natura tota aliquid dixerunt, principium & fuit, & fieri ſane poteſt. Siquidẽ & paruus exitus à veritate fit hiſce, qui exorbitauerunt, ſi longe progrediantur, decies millies maior. Veluti ſi quiſpiam magnitudinẽ aliquam minimam dixerit eſſe. Hic enim minima magnitudine introducta, maximas rerum mathematicarum vtiq; dimouebit. Atque huius cauſa eſt, principiũ *a* vi maius, quã magnitudine eſſe. Idcirco quod in principio paruũ eſt, id in fine valde magnum euerget. Infinitũ aũt, & principii vim, & quantitatis maximam habet. Quare nõ eſt abſurdum, neq; egreditur rationẽ, admirabilẽ differẽtiã eſſe ex infiniti poſitione, ſi quiſpiam ſumpſerit infinitũ corpus in ratione rerum quodpiã eſſe.* Quã ob rem à principio repetẽtes, de ipſo dicamus oportet. [2] Omne itaq; corpus, aut ſimplex, aut compoſitum eſſe neceſſe eſt. Quare & infinitũ ipſum, aut ſimplex, aut cõpoſitum erit.

a Coniunge ca. vlt. Elẽch part. 6. & libr. 1. Ethic. ca. 8. partic. vlt.

34

2 Si corpora ſimplicia ſunt finita, etiam cõpoſitum neceſſe eſt finitum eſſe.

Atqui patet, ſi ſimplicia ſint finita, compoſitum neceſſario finitum eſſe. Quod enim ex multitudine finitis ac magnitudine conſtat, id & multitudine, & magnitudine eſt finitum. Tantum enim erit, quanta ſunt ea, ex quibus componitur, atque conſtat. * Reſtat igitur videre vtrum ſimplicium quippiam corporum infinitum magnitudine eſſe poſſit, an hoc fieri nequeat? Atque prius hoc de primo corpore viſo ac pertractato, de reliquis deinceps conſideremus.

3 Corpus, quod in orbem conuertitur, finitũ eſſe, probatur ſex rationibus, quarum prima hic ponitur.

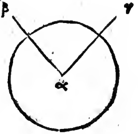
3 Corpus igitur, quod verſatur, neceſſario omne finitum eſſe ex hiſce patere poteſt. Nam ſi corpus, quod verſatur, eſt infinitum, infinitæ profecto erunt & rectæ lineæ, quæ è medio protrahantur. Infinitarum autem interuallum infinitum etiam eſt. Atque interuallum linearum id dico, extra quod nulla magnitudo tangens lineas ſumi poteſt. Hoc igitur infinitum eſſe neceſſe eſt. Finitarum enim, interuallum ſemper finitum erit. Fieri præterea poteſt, vt eo maius ſemper ſumatur, quod datũ eſt. Quare eadem ratio eſt & de ſpatio; quemadmodum numerum ex eo dicimus

ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι γε πεπερασμένων τῶν ἁπλῶν, ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι τὸ σύνθετον, δῆλον· τὸ γὰρ ἐκ πεπερασμένων καὶ πλήθει καὶ μεγέθει συγκείμενον, πεπέρανται καὶ πλήθει, καὶ μεγέθει· ποσοῦτον γάρ ἐσται, ἐξ ὅσων ἐστὶ συγκείμενον. λοιπὸν τοίνυν ἰδεῖν πότερον ἐνδέχεταί τι τῶν ἁπλῶν ἄπειρον εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ τοῦτ' ἀδύνατον. προχειρισάμενοι δὴ περὶ τοῦ πρώτου τῶν σωμάτων, οὕτω σκοπῶμεν καὶ περὶ τῶν λοιπῶν.

3 ὅτι μὲν τοίνυν ἀνάγκη τὸ σῶμα τὸ κύκλῳ φερόμενον πεπεράνθαι πᾶν, ἐκ τῶνδε δῆλον. εἰ γὰρ ἄπειρον τὸ κύκλῳ φερόμενον σῶμα, ἄπειροι ἔσονται αἱ ἀπὸ τοῦ μέσου ἐκβαλλόμεναι. τῶν δ' ἀπείρων τὸ διάστημα ἄπειρον. διάστημα δὲ λέγω τῶν γραμμῶν, οὗ μηδέν ἐστιν ἔξω λαβεῖν μέγεθος ἁπτόμενον τῶν γραμμῶν. τοῦτ' οὖν ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι· τῶν γὰρ πεπερασμένων ἀεὶ ἔσται πεπερασμένον· ἔτι δ' ἀεὶ ἔστι τοῦ δοθέντος μεῖζον λαβεῖν· ὥστε, καθάπερ ἀριθμὸν

λέγομεν ἄπειρον, ὅτι μέγιστος οὐκ ἔστιν, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ διαστήματος. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄπειρον μὴ ἔστι διελθεῖν, ἀπείρου δ' ὄντος ἀνάγκη ἄπειρον τὸ διάστημα εἶναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο κινηθῆναι κύκλῳ· τὸν δ' οὐρανὸν ὁρῶμεν κύκλῳ περιφερόμενον· καὶ τῷ λόγῳ δὲ διωρίσαμεν, ὅτι ἐστί τινος ἡ κύκλῳ κίνησις.

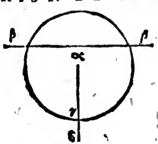
dicimus infinitū, quia maximus non eſt. Si igitur fieri nequit, vt in infinito tranſitus fiat, atque ſi cœlum ſit infinitum, interuallum etiam infinitum eſſe neceſſe eſt: fieri profecto non poteſt vt ipſum cœlum verſetur. At verſari cœlum videmus: rationeque iam definiuimus, *b* conuerſionem corporis motionem cuiuſpiam eſſe. *b Cap. 2.*



4 ἔτι, ἀπὸ πεπερασμένου χρόνου ἐὰν ἀφέλῃς πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸ λοιπὸν εἶναι πεπερασμένον, καὶ ἔχειν ἀρχήν. εἰ δ' ὁ χρόνος τῆς βαδίσεως ἔχει ἀρχήν, ἔστιν ἀρχὴ καὶ τῆς κινήσεως· ὥστε καὶ τοῦ μεγέθους ὃ βεβάδικεν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔστω δὴ γραμμὴ ἄπειρος, ἐφ' ἧ α γ ε, ἐπὶ θάτερα ᾗ τὸ ε· ἡ δ' ἐφ' ᾗ τὰ β β, ἐπ' ἀμφότερα ἄπειρος

36 *4 Ratio ſtūda.*

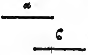
[4] Præterea ſi à finito tempore finitum tempus abſtuleris: & reliquum finitum eſſe, principiumque habere neceſſe eſt. Si tempus autem ambulationis principium habet, & motionis etiam principium eſt. Quare principium & magnitudinis eius erit, ſuper qua ambulatio fuit. Eadem eſt & in cæteris ratio. Sit itaq; *α γ ε* linea, altera ex parte infinita, qua ipſum eſt *ε*: & rurſus alia infinita vtraq; ex parte; *β β*,



Si igitur ab α centro, circulum linea α γ ε deſcribat, lineā ſecans β β in orbē aliquando lato finito in tempore erit. Totum enim tempus, quo verſatum eſt cœlū, finitū eſt: & īd ergo tēpus finitū eſt, ꝙ eſt ablatū, in quo ſecans linea ferebatur. Erit igitur principium quoddā, quo primū α γ ε linea β β lineā ſecuit. At eſſe nō poteſt. Non ergo fieri poteſt, vt infinitū verſetur: quare neque Mundus, ſi infinitus eſſet.

37 5 Ratio. [5] Præterea, ex his ēt patet, fieri nō poſſe, vt infinitū motu ſit agitatū. Sit enim linea α, quę ꝓpter β lineā feratur; finita inquā, propter finitā.

εἰ δὴ γράψει κύκλον ἡ τὸ α γ ε ἀπὸ τοῦ α κέντρου, τέμνουσά ποτε οἰσθήσεται κύκλῳ τὴν β ϐ ἡ τὸ α γ ε, πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὁ γὰρ πᾶς χρόνος ἐν ὅσῳ κύκλῳ ἠνέχθη ὁ οὐρανός, πεπερασμένος· καὶ ὁ ἀφῃρημένος ἄρα, ὃν ἡ τέμνουσα ἐφέρετο. ἔσται ἄρα τις ἀρχή, ἧς πρῶτον ἡ τὸ α γ ε, τὴν τὰ β ϐ ἔτεμεν. ἀλλ' ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐστὶ κύκλῳ στραφῆναι τὸ ἄπειρον. ὥστε οὐδὲ τὸν κόσμον, εἰ ἦν ἄπειρος. [5] ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν, ὅτι τὸ ἄπειρον ἀδύνατον κινηθῆναι. ἔστω γὰρ ἡ τὸ α φερομένη παρὰ τὴν β, πεπερασμένη παρὰ πεπερασμένην.



Simul igitur α lineā à β & β ab α abſolutam fore, neceſſe eſt. Quantum enim alterius altera occupabit, tātū illius, & altera occupabit.

ἀνάγκη δὴ ἅμα τήν τε α τῆς β ἀπολελύσθαι, καὶ τὴν β τῆς α· ὅσον γὰρ ἡ ἑτέρα ἐπιλάβοι τῆς ἑτέρας, καὶ ἡ ἑτέρα ἐκείνης τοσοῦτον.

Si igi-

εἰ μὲν οὖν ἄμφω κινοῖντο εἰς τοὐναντίον, θᾶττον ἂν ἀπολύοιντο. εἰ δὲ παρὰ μένουσαν παραφέροιτο, βραδύτερον, τῷ αὐτῷ τάχει κινουμένου τοῦ παραφερομένου. ἀλλ᾽ ἐκεῖνό γε φανερὸν, ὅτι ἀδύνατον τὴν ἄπειρον διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ· ἐν ἀπείρῳ ἄρα· δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως. διαφέρει δέ γε οὐδὲν, ἢ τὴν πεπερασμένην φέρεσθαι παρὰ τὴν ἄπειρον, ἢ τὴν ἄπειρον παρ᾽ ἐκείνην· ὅταν γὰρ ἐκείνη παραλλάττῃ ἐκείνην, κἀκείνη παραλλάττει ἐκείνην, ὁμοίως κινουμένη ἢ ἀκίνητος· πλὴν θᾶττον, ἐὰν κινῶνται ἀμφότεραι, ἀπολυθήσονται. καίτοιγ᾽ ἐνίοτε οὐδὲν κωλύει τὴν κινουμένην παρ᾽ ἠρεμοῦσαν θᾶττον παρελθεῖν, ἢ τὴν ἀντικινουμένην, ἐάν τις ποιήσῃ τὰς μὲν ἀντικινουμένας ἀμφοτέρας φερομένας βραδέως, τὴν δὲ παρὰ τὴν ἠρεμοῦσαν, πολλῷ ἐκείνων τερομένην θᾶττον. οὐδὲν οὖν πρὸς τὸν λόγον ἐμπόδιον, ὅτι παρ᾽ ἠρεμοῦσαν· ἐπεὶ γὰρ κινουμένην τὴν α, ἐνδέχεται παρὰ κινουμένην τὴν β, βραδύτερον ἐλθεῖν.

Si igitur ambæ in contrarium moueantur, citius abſoluentur: ſin altera prope manentem alteram moueatur, tardius: ſi modo eadem quod prope illam mouetur celeritate feratur. * Verum illud eſt manifeſtum, fieri non poſſe vt finito in tempore quicquam tranſeat infinitum, tranſibit ergo in tempore infinito. Hoc enim eſt demonſtratum prius in hiſce, quæ de motu ſunt pertractata. [c] Nihil autem intereſt, finita prope infinitam feratur, an infinita prope finitam. Nam cum hæc prope illam mouetur, & illa per hanc tranſire videtur. Similiter, & ſi moueatur, & ſi non moueatur. Verũ ſi moueantur ãbæ, citius abſoluẽtur. Quãquã nihil prohibet, eã interdũ quæ prope quieſcentẽ mouetur, citius, quam eã quæ fertur contra, tranſire; ſi quiſpiam eas quidẽ, quę contra mouẽtur, vtraſq; ferri tarde poſuerit; eã vero quę prope quieſcentẽ mouetur, multo celerius illis ferri. Nullũ igitur rationi prorſus impedimentum afferetur, ſi prope quieſcentẽ altera moueatur: cũ fieri poſſit, vt α, ſi prope β lineã moueatur, motionẽ & ipſam ẽt ſubeuntẽ, tardius trãſeat, vti diximus.

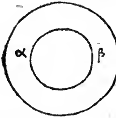
38

c Phyſ. libr. 6. cap 11.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Si igitur id infinitũ eſt tempus, quo finita ſubiens motum abſoluitur: & id ſane, quo infinita finitam tranſiuit, infinitum eſſe pari ratione neceſſe eſt. Vt infinitum ergo ſit motum, minime fieri poteſt. Nam tempus fiat infinitum neceſſe eſt, etiam ſi per minimum fuerit motum. At cœlum tempore finito verſatur, totumque fertur in orbem. Quare totam eam tranſit circumferentiam, quæ eſt intus, ceu $\alpha\beta$ finitam.

εἰ οὖν ἄπειρος ὁ χρόνος, ὃν ἡ πεπερασμένη ἀπολύεται κινουμένη· καὶ ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος τὴν πεπερασμένην ἐκινήθη, ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα, τὸ ἄπειρον κινεῖσθαι ὅλως· ἐὰν γὰρ καὶ τοὐλάχιστον κινηθῇ, ἀνάγκη ἄπειρον γίνεσθαι χρόνον. ἀλλὰ μὴν ὅ γε οὐρανὸς περιέρχεται καὶ στρέφεται ὅλος κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε περίεισι τοῦ κύκλου ἅπασαν τὴν ἐντὸς, 2 οἷον τὴν αβ πεπερασμένην.



Impoſſibile eſt ergo, id infinitum eſſe, quod ſubit conuerſionem. [6] Præterea, vt eſſe non poteſt linea infinita ex ea parte, qua finis eſt, niſi ad longitudinem fine careret: ſic & ſuperficies infinita eſſe nõ poteſt ex ea parte, qua finis. Cum vero fuerit terminata nulla ex parte eſt infin· Quadratum enim, ·· culum, aut ſph· modum neo·

6 Ratio quarta. 39

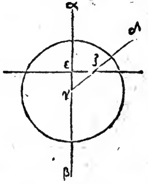
ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι τὸ κύκλῳ φερόμενον.

6 ἔτι, ὥσπερ τῆς γραμμῆς, ἧς πέρας ἐστὶν, ἀδύνατον εἶναι ἄπειρον, ἀλλ' εἴπ·· καὶ ἐπὶ π·· ea·

ἴσων μήτε σφαῖρα, μήτε τετράγωνον, μήτε κύκλος ἐστὶν ἄπειρος· μὴ ὄντος δὲ κύκλου, οὐδ᾽ ἂν ἡ κύκλῳ εἴη φορά· ὁμοίως δὲ μηδὲ ἀπείρου ὄντος, οὐκ ἂν εἴη ἄπειρος· εἰ μηδ᾽ ὁ κύκλος ἄπειρός ἐστιν, οὐκ ἂν κινοῖτο κυκλικῶς ἄπειρον σῶμα. 7 ἔτι δὲ, εἰ τὸ γ, κέντρον· ἡ δὲ τὸ αβ, ἄπειρος· καὶ ἡ τὸ ε, πρὸς ὀρθὴν ἄπειρος· καὶ ἡ τὸ γδ κινουμένη, οὐδέποτ᾽ ἀπολυθήσεται τῆς ε, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἕξει ὥσπερ ἡ γε, τέμνει γὰρ ἡ τὸ ζ· οὐκ ἄρα κύκλῳ περίεισιν ἡ ἄπειρος.

Si igitur neque ſphæra, neque circulus, neque quadratum eſt infinitum; atq;, ſi circulus non eſt, conuerſio non erit: &, ſi infinitus non eſt, infinita non erit: ſi ipſe circulus infinitus non eſt, verſari profecto corpus infinitũ non poteſt. 7 Præterea, ſi γ ſit centrum, αβ vero ſit infinita, & ε ſit erecta ad rectos angulos infinita, & inſuper infinita ſit γδ ſubiens motum: nunquam ipſa γδ ab ε linea abſoluetur; ſed ſemper, perinde atque αβ linea, ſeſe habebit. ſecatenim in ipſo ζ puncto. Non ergo infinita verſatur. 40

7 Ratio quinta.



εἰ γὰρ ἄπειρος ὁ οὐ- ... ν πε- ... ιρον ... μ ... ον ... ι- ... ιν.

8 Inſuper ſi cœlum eſt infinitum, atq; verſatur, infinitum profecto finito tempore pertranſibit. Sit enim cœlũ quidẽ, quod manet, d infinitũ: id aũt quod in hoc mouetur, æquale. Quare ſi verſatũ fuerit, cũ ſit infinitũ 41

8 Ratio ſexta ducens ad impoſſibile.

d Id eſt, imaginarium ſpatiũ per quod mouetur cœlum.

æquale ſibi infinitum tempore finito tranſibit. At hoc eſſe impoſſibile dicebatur.

ἄπειρον τὸ ἴσον αὐτῷ διεληλυθὸν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἀλλὰ τοῦτ' ἦν ἀδύνατον.

42 e Phyſ. libr. 6. cap. 1.
9 Eadem ratio categoricè propoſita.

e ⁹ Atqui dicere contra etiam licet. Cum finitum ſit id tempus, in quo eſt verſatum, magnitudinem quoq; finitam eſſe neceſſe eſt eam, quam conuerſione tranſiuit at æquale ſibi conuerſione tranſiuit: & ipſum ergo cœlum finitum eſt.

43 10 Concluſio.

¹⁰ Corpus igitur id, quod verſatur, exitu non vacare, nec infinitum eſſe, ſed finem habere, ex hiſce, quę iam diximus patuit.

⁹ ἔστι δὲ καὶ ἀντεστραμμένως εἰπεῖν, ὅτι εἰ πεπερασμένος ὁ χρόνος ἐν ᾧ περιεστράφη, καὶ τὸ μέγεθος ὃ διελήλυθεν, ἀναγκαῖον εἶναι πεπερασμένον· ἴσον δὲ αὐτῷ διελήλυθε· πεπέρανται ἄρα καὶ αὐτός.

¹⁰ ὅτι μὲν οὖν τὸ κύκλῳ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἀτελεύτητον, οὐδὲ ἄπειρον, ἀλλὰ ἔχει τέλος, φανερόν.

Corpus quod ad medium, vel à medio fertur, infinitum eſſe non poſſe.

CAPVT VII.

CAP. VI.
44
1 Problema hoc capite demonſtrandum.
2 Demonſtratio prima ſumpta à locis. Hic primo Ariſtoteles probat corpora ſuperum & inferum eſſe finita, quia loca eorum finita ſunt.

AT ¹ vero neque id quod è medio neque id quod ad medium fertur, infinitionem ſubibit. ² Lationes enim eas quibus ſurſum itur, atq; deorſum, contrarias eſſe conſtat. Contrariis autẽ contraria loca petuntur. Atq; contrariorum ſi alterum definitum eſt, & alterum definitũ erit. Mediũ vero, eſt definitum. Nã ſi vndeuis deorſum feratur id ꝙ ſub omnib⁹ collocatur, fieri non poteſt vt vltra medium ipſũ progrediatur. Cũ igitur mediũ ſit definitũ: & ſuperũ locũ definitũ eſſe, neceſſe eſt.

Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον, ἄπειρον ἔσται. ² ἐναντίαι γὰρ αἱ φοραὶ ἡ ἄνω, καὶ ἡ κάτω· αἱ δὲ ἐναντίαι, εἰς ἐναντίους τόπους· τῶν δὲ ἐναντίων εἰ θάτερον ὥρισται, καὶ θάτερον ὡρισμένον ἔσται. τὸ δὲ μέσον ὥρισται· εἰ γὰρ ὁποθενοῦν φέροιτο κάτω τὸ ὑφιστάμενον, οὐκ ἐνδέχεται πορρωτέρω διελθεῖν τοῦ μέσου. ὡρισμένου οὖν τοῦ μέσου, καὶ τὸν ἄνω τόπον ἀνάγκη ὡρίσθαι.

εἰ δ'

εἰ δ' οἱ τόποι ὡρισμένοι καὶ πεπερασμένοι, καὶ τὰ σώματα ἔσται πεπερασμένα. ³ ἔτι, εἰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ὥρισται, καὶ τὸ μεταξὺ ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ γὰρ μὴ ὥρισται, ἄπειρος ἂν εἴη κίνησις. τοῦτο δὲ ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. ὥρισται ἄρα τὸ μέσον. ὥστε καὶ τὸ ἐν τούτῳ σῶμα ἢ ὄν, ἢ γενέσθαι δυνατόν. ⁴ ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω φερόμενον σῶμα δύναται ἐν τούτῳ γενέσθαι· πέφυκε γὰρ τὸ μὲν, ἀπὸ τοῦ μέσου κινεῖσθαι, τὸ δὲ, ἐπὶ τὸ μέσον. ⁵ ἐκ τῶν δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται σῶμα εἶναι ἄπειρον. ⁶ καὶ πρὸς τούτοις, εἰ βάρος μὴ ἔστιν ἄπειρον, οὐδ' ἂν τούτων τῶν σωμάτων οὐδὲν εἴη ἄπειρον· ἀνάγκη γὰρ τοῦ ἀπείρου σώματος ἄπειρον εἶναι καὶ τὸ βάρος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου· εἰ γὰρ ἔστιν ἄπειρος βαρύτης, ἔστι καὶ κουφότης, ἐὰν ἄπειρον ᾖ τὸ ἐπιπολάζον. ⁷ δῆλον δ' ἐκ τῶνδε. ἔστω γὰρ πεπερασμένου· καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν ἄπειρον σῶμα, ἐφ' ᾧ τὸ αβ· τὸ δὲ βάρος αὐτοῦ, ἐφ' ᾧ γ. ἀφῃρήσθω οὖν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου πεπερασμένον μέγεθος, ἐφ' ᾧ τὸ βδ· καὶ

Quod ſi loca ſunt definita, atq; finita: & corpora ſane erunt finita. ³ Præterea, ſi ſuperus, ac inferus loc⁹ eſt definitus, & id, ꝙ eſt inter hæc, definitum eſſe neceſſe eſt: nã ſi definitũ nõ eſt, motus *a* infinitus erit ꝓfecto. Hoc autem impoſſibile eſſe, antea *b* demonſtrauimus. ergo mediũ ipſum eſt definitũ. Quare & id corpus definitum eſt ſane, quod in hoc eſt, aut fore poteſt, ⁴ At id corpus, ꝙ ſurſum, & deorſum fertur, in hoc fore poteſt. Aliud enim è medio, aliud ad mediũ ferri ſuapte natura poteſt. ⁵ Ex his igitur patet, corpus infinitũ in ratione rerũ eſſe non poſſe. ⁶ Et inſuper ſi pondus non ſit infinitum, neque quicquã horum corporum infinitum eſſe profecto poteſt. Infiniti nanque corporis pondus, infinitum eſſe neceſſe eſt. Eadẽ fuerit ratio & de corpore leuitnam ſi eſt grauitas infinita, eſt & leuitas infinita, ſi id eſt infinitum, quod ſuper omnia eminet. ⁷ Quod quidem ex hiſce patere poteſt. Sit enim finitum, atq; ſumatur infinitum quidem corpus αβ, pondus autem ipſius γ: ab infinito igitur magnitudo finita auferatur βδ, atq;

3 Secundo idem ꝓbat de corporibus medius.

45

a Motus rectus a loco ſupero ad centrum vel à cẽtro ad locum ſuperum.

b Phyſ. lib. 6. cap. vlt

4 Tertio ſoluit tacitam obiectionem.

5 Quarto hanc rationẽ breui epilogo cõcludit.

6 Dmõſtratio ſecunda, ſumpta a grauitate & leuitate. Si non eſt grauitas

46

aut leuitas infinita, nõ eſt corpus graue aut leue infinitum: atqui verũ prius: ergo & poſterius. Primo ponit Ariſtoteles maiorẽ propoſitionẽ huius ſyllogiſmi, ſi grauitas non poteſt eſſe infinita, corpus graue non poteſt eſſe infinitum: q̃ probat ex hoc axiomate, corporis infi-

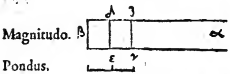
47

niti grauitas nõ poteſt eſſe finita. & addit eandem eſſe rationẽ leuitatis.

7 Secũdo probat illud axioma per deductionem ad tria impoſſibilia. Primum eſt, quod idem ſit pondus totius infiniti, & partis finita.

pondus ipſius ſit ε: ipſum igitur ε pōdus, minus erit ipſo pōdere γ. Minoris enim magnitudinis pōdus minus nimirum eſt. Minus itaq; pondus, maiūs mēſuret numero aliquo repetitum. Itaque vt minus ſeſe habet ad maius, ita β δ ſeſe habet ad β ζ magnitudinem. Fieri enim poteſt, vt quantauis ab infinita auferatur.

τὸ βάρος αὐτοῦ ἔστω, ἐφ' ᾧ τὸ ε. τὸ δὴ ε τοῦ γ ἔλαττον ἔσται· τὸ γὰρ τοῦ ἐλάττονος βάρος, ἔλαττον. καταμετρείτω δὴ τὸ ἔλαττον ὁποσακισοῦν· καὶ ὡς τὸ βάρος τοὔλαττον πρὸς τὸ μεῖζον, τὸ β δ πρὸς τὸ β ζ γενήσθω· ἐνδέχεται γὰρ ἀφελεῖν τοῦ ἀπείρου ὁποσονοῦν.



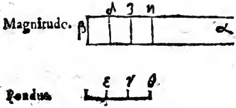
*Si igitur magnitudines ſimilitudinem rationū ſubeunt cum ponderibus, & minus pondus minoris eſt magnitudinis, maius etiam magnitudinis erit maioris. æquale ergo finiti pondus erit, ac infiniti.

[8] Si maioris preterea corporis maius eſt pondus, ipſius β δ pondus maius erit pōdere corporis ipſius β ζ. Quare finiti pondus, maius erit pondere infiniti.

8 Alterum eſt, quod maius ſit pondus partis finita, quam totius infiniti.

εἰ τοίνυν ἀνάλογον τὰ μεγέθη τοῖς βάρεσι· τὸ δ' ἔλαττον βάρος, τοῦ ἐλάττονός ἐστι μεγέθους· καὶ τὸ μεῖζον ἂν εἴη τοῦ μείζονος. ἴσον ἄρα ἔσται τὸ τοῦ πεπερασμένου καὶ τὸ τοῦ ἀπείρου βάρος.

[8] ἔτι δὲ, εἰ τοῦ μείζονος σώματος μεῖζον τὸ βάρος, τὸ τοῦ η β, μεῖζον ἔσται βάρος, ἢ τὸ τοῦ ζ β. ὥστε τὸ τοῦ πεπερασμένου βάρος, ἢ τὸ τοῦ ἀπείρου, μεῖζον ἔσται.



καὶ τὸ

9 καὶ τὸ τῶν ἀνίσων δὲ μεγεθῶν, ταὐτὸν ἔσται βάρος· ἀνίσου γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον. 10 οὐδὲν δὲ διαφέρει, τὰ βάρη σύμμετρα εἶναι, ἢ ἀσύμμετρα. καὶ γὰρ ἀσυμμέτρων ὄντων, ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος. οἷον, εἰ τὸ ε τρίτον ὑπερβάλλει μετροῦν τὸ γ βάρος. τῶν γὰρ β δ μεγεθῶν τριῶν ὅλων ληφθέντων, μεῖζον ἔσται τὸ βάρος, ἢ τὸ ἐφ᾽ ᾧ γ. ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀδύνατον.

11 ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ σύμμετρα λαβεῖν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἄρχεσθαι ἀπὸ τοῦ βάρους, ἢ ἀπὸ τοῦ μεγέθους· οἷον, ἐὰν ληφθῇ σύμμετρον βάρος τῷ γ, τὸ ἐφ᾽ ᾧ τὸ ε· καὶ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ἀφαιρεθῇ, τὸ ἔχον τὸ ἐφ᾽ ᾧ τὸ ε βάρος, οἷον τὸ β δ· εἶτα, ὡς τὸ βάρος πρὸς τὸ βάρος, τὸ β δ πρὸς ἄλλο γίγνηται μέγεθος, οἷον πρὸς τὸ β ζ· ἐνδέχεται γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ μεγέθους, ὁποσονοῦν ἀφαιρεθῆναι. τούτων γὰρ ληφθέντων, σύμμετρα ἔσται καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰ βάρη ἀλλήλοις.

12 οὐδὲ δὴ τὸ μέγεθος ὁμοιοβαρὲς εἶναι ἢ ἀνομοιοβαρὲς, οὐδὲν διοίσει πρὸς τὴν ἀπόδειξιν· ἀεὶ

9 Inæqualium etiã magnitudinum, idem fuerit pondus. Finitum enim ac infinitum, inæqualia eſſe conſtat. 10 Nihil autem intereſt, commẽſurabilia ipſa pondera, an incommenſurabilia ſint. Etenim eadem erit ratio, ſi in cõmenſurabilia ſint. Veluti ſi ε pondus menſurãs γ pondus, ter repetitum exuperet. Nam ſi tres totæ magnitudines β δ ſumãtur, põdus ipſarũ maius erit põdere γ. Quare idem eueniet impoſſibile.

11 Præterea, fieri poteſt, vt commẽſurabilia ipſa ſumãtur. Nihil .n. intereſt, à pondere an à magnitudine initium fiat. Velut ſi ε pondus cõmenſurabile ſumatur ipſi ponderi γ: atque ab initio ea magnitudo auferatur, quæ habet ipſum ε pondus, ceu β δ. Deinde allata fuerit alia magnitudo ceu β ζ, ad quam ita β δ magnitudo ſe habet, vt pondus ſe habet ad põdus. Fieri enim poteſt, vt, ſi magnitudo α β ſit infinita, quantauis ab ea magnitudo auferatur. His enim ſumptis, tam magnitudines, quam pondera inter ſeſe ſane commenſurabilia erunt. 49 12 At vero nihil ad demonſtrationẽ etiam refert, ſimilis ipſa magnitudo ponderis, an diſſimilis ſit. Sem-

9 Tertiũ eſt, q idem ſit pondus magnitudinum eiuſdem generis inæqualium.

10 Tertio occupat obiectionẽ quandam, quã duobus modis ſoluit. Hic ponit primam ſolutionem.

11 Solutio ſecunda.

12 Quarto ſoluit aliam obiectionem.

per enim æqualis corpora ponderis, magnitudinis ipſius β δ ponderi quotquotuis ab infinito ſumere, aut auferendo, aut addendo licet.

50

13 Quinto concludit ſe probaſſe dictum axiuma.

[13] Quare patet ex his, quæ dixim⁹, corporis infiniti pōdus finitum nō eſſe; erit igitur infinitum. [14] Quod ſi hoc eſſe nō poteſt, nec infinitum quicquam in ratione rerum poſſe corpus etiā eſſe poteſt.

14 Sexto repetit ma orē propoſitionem ſyllogiſmi principalis, & adiungit minorem. 51

* Atqui pondus infinitum quid in ratione rerū eſſe non poſſe, ex hiſce patere poteſt.

15 Septimo probat eam minorem.

[15] Si enim tantum pōdus per tantum ſpatium hoc in tempore motu cietur, tantum & inſuper, in minore ſane mouebitur. Atq; tempora rationē eam, quam habent pōdera, contra ſane habebunt. Veluti ſi dimidium pondus hoc in tēpore mouetur, duplū in dimidio huiuſce mouetur.

52 * Præterea, pondus finitum omne, finitum ſpatiū finito quodam in tempore tranſit. Quæ cum ita ſint, ſi quodpiam pondus ſit infinitum, moueatur ipſum, & nō moueatur neceſſe eſt. Moueatur enim neceſſe eſt, quo tantum eſt, quantum finitū: & inſuper nō moueatur rurſus neceſſe eſt, quo exceſſuū quidem ratione, ipſum moueri oportet. Contraq; maius in minore moueri. Ratio vero infiniti, nulla eſt ad finitum.

γὰρ ἔσαι λαβεῖν ἰσοβαρῆ σώματα τῷ β δ, ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ὁποσαοῦν ἢ ἀφαιροῦντας, ἢ προστιθέντας.

[13] ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἔσαι τοῦ ἀπείρου σώματος πεπερασμένον τὸ βάρος. ἄπειρον ἄρα. [14] εἰ τοίνυν τοῦτ᾽ ἀδύνατον, καὶ τὸ ἄπειρόν τι εἶναι σῶμα ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἄπειρόν τι εἶναι βάρος ἀδύνατον, ἐκ τῶνδε φανερόν. [15] εἰ γὰρ τὸ τοσονδὶ βάρος τὴν τοσήνδε ἐν τῷ δε τῷ χρόνῳ κινεῖται· τὸ τοσοῦτον καὶ ἔτι, ἐν ἐλάττονι· καὶ τὴν ἀναλογίαν, ἣν τὰ βάρη ἔχει, οἱ χρόνοι ἀνάπαλιν ἕξουσιν. οἷον, εἰ τὸ ἥμισυ βάρος ἐν τῷ δε, τὸ διπλάσιον ἐν ἡμίσει τούτου. ἔτι, τὸ πεπερασμένον βάρος ἅπασαν πεπερασμένην δίεισιν ἔν τινι χρόνῳ πεπερασμένῳ. ἀνάγκη ἄρα ἐκ τούτων, εἴ τι ἐστὶν ἄπειρον βάρος, κινεῖσθαι μὲν, ᾗ τοσόνδε ὅσον τὸ πεπερασμένον καὶ ἔτι· μὴ κινεῖσθαι δὲ, ᾗ ἀνάλογον μὲν δεῖ κατὰ τὰς ὑπεροχὰς κινεῖσθαι, ἐναντίως δὲ τὸ μεῖζον ἐν τῷ ἐλάττονι· λόγος δὲ οὐδεὶς ἐστὶ τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμέ-

σμένου, τοῦ δ' ἐλάττονος χρόνου πρὸς τὸν μείζω πεπερασμένον, ἀλλ' ἀεὶ ἐν ἐλάττονι, ἐλάχιστος δὲ οὐκ ἔστιν. [16] οὐδ' εἰ ἦν, ὄφελός τι ἂν ἦν. ἄλλο γὰρ ἄν τι πεπερασμένου ἐλήφθη ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἐν ᾧ τὸ ἄπειρον πρὸς ἕτερον μεῖζον. ὥστε ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην ἂν ἐκινεῖτο τὸ ἄπειρον τῷ πεπερασμένῳ. ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε, εἴπερ ἐν ὁπηλικῳοῦν χρόνῳ, πεπερασμένῳ δὲ, κινεῖται τὸ ἄπειρον, καὶ ἄλλο ἐν τῷ αὐτῷ τούτῳ πεπερασμένον βάρος κινεῖσθαί τινα πεπερασμένην. [17] ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι βάρος· ὁμοίως δὲ καὶ κουφότητα. καὶ σώματα ἄρα ἄπειρον βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα, ἀδύνατον.

tum. Temporis autẽ minoris eſt ad maius tempus finitum, ſed in minore ſemper. Minimum autẽ nõ eſt. [16] Neque ſi eſſet, vtilitas vlla eſſet. Sumptũ enim fuiſſet quippiam finitum maius in eadem ratione, in qua reſpectu tẽporis infinitũ ad minus eſſet. Quare æquali in tempore, per ſpatium æquale, finitum ac infinitũ vtiq; moueretur: at fieri non poteſt. At neceſſe eſt, ſi infinitum quantouis, finito tamẽ tempore moueatur, aliud etiam põdus finitum in hoc eodem, per ſpatium finitũ quoddã moueri. [17] Impoſſibile eſt ergo, pondus infinitũ eſſe, & ſimiliter leuitatem. [18] Et corpora ergo infinitum pondus habentia, leuitatemve, in ratione rerum eſſe non poſſunt.

53 *16 Octauo occupat quandam obiectionem.*

54 *17 Nono cõcludit dictam minorem.*

18 Decimo infert concluſionẽ principalem.

Nullum corpus eſſe infinitum.

CAPVT VIII.

ΟΤι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἄπειρον σῶμα, δῆλον, διά τε τῶν κατὰ μέρος θεωροῦσι τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ καθόλου σκοπουμένοις μὴ μόνον κατὰ τοὺς λόγους τοὺς ἐν τοῖς περὶ τὰς ἀρχὰς εἰρημένους ἡμῖν, (διωρίσθη γὰρ κἀκεῖ καθόλου πρότερον περὶ

PAtet [1] igitur corpus infinitum non eſſe; & ſi hoc modo contemplatio de ipſo fiat ꝑ rationes particulares, & ſi vniuerſaliter conſideretur, nõ ſolũ per rationes eas, quæ in ſermonibus de principiis à nobis ſunt dictæ *a*, (determinatum eſt enim & illo in loco *b* de infinito vni-

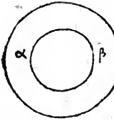
1 Nullum corpus eſt infinitũ. hoc probatur in ſequentibus particulis probatur, primo de infinito continuo poſtea de infinito nõ continuo.

a Phyſ. lib. 3. tract. 2.

b Phyſ. l. 3. c. 7.

Si igitur id infinitũ eſt tempus, quo finita ſubiens motum abſoluitur : & id ſane, quo infinita finitam tranſiuit, infinitum eſſe pari ratione neceſſe eſt. Vt infinitum ergo ſit motum, minime fieri poteſt. Nam tempus fiat infinitum neceſſe eſt, etiam ſi per minimum fuerit motum. At cœlum tempore finito verſatur, totumque fertur in orbem. Quare totam eam tranſit circumferentiam, quæ eſt intus, ceu αβ finitam.

εἰ οὖν ἄπειρος ὁ χρόνος, ὃν ἡ πεπερασμένη ἀπολύεται κινουμένη· καὶ ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος τὴν πεπερασμένην ἐκινήθη, ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα, τὸ ἄπειρον κινεῖσθαι ὅλως· ἐὰν γὰρ καὶ τοὐλάχιστον κινηθῇ, ἀνάγκη ἄπειρον γίγνεσθαι χρόνον. ἀλλὰ μὴν ὅ γε οὐρανὸς περιέρχεται καὶ στρέφεται ὅλος κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε περίεισι τοῦ κύκλου ἅπασαν τὴν ἐντὸς, οἷον τὴν αβ πεπερασμένην.



Impoſſibile eſt ergo, id infinitum eſſe, quod ſubit conuerſionem. 6 Præterea, vt eſſe non poteſt linea infinita ex ea parte, qua finis eſt, niſi ad longitudinem fine careret: ſic & ſuperficies infinita eſſe nõ poteſt ex ea parte, qua finis. Cum vero fuerit terminata, nulla ex parte eſt infinita. Quadratum enim, aut circulum, aut ſphæram infinitam eſſe non dixeris, quemadmodum neq; lineam bipedalem.

6 Ratio quarta.

39

ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι τὸ κύκλῳ φερόμενον.

6 ἔτι, ὥσπερ γραμμὴν, ἧς πέρας ἐστὶν, ἀδύνατον εἶναι ἄπειρον, ἀλλ' εἴπερ ἐπὶ μῆκος· καὶ ἐπίπεδον ὡσαύτως, ᾗ πέρας, οὐκ ἐνδέχεται· ὅταν δ' ὁρισθῇ, οὐδαμῇ· οἷον τετράγωνον ἄπειρον, ἢ κύκλον, ἢ σφαῖραν· ὥσπερ οὐδὲ ποδιαῖον ἄπειρον.

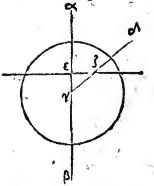
εἰ οὖν

εἶναι μήτε σφαῖρα, μήτε τὸ τετράγωνον, μήτε κύκλος ἐστὶν ἄπειρος· μὴ ὄντος δὲ κύκλου, οὐδ᾽ ἂν ἡ κύκλῳ εἴη φορά· ὁμοίως δὲ μηδὲ ἀπείρου ὄντος, οὐκ ἂν εἴη ἄπειρος· εἰ μηδ᾽ ὁ κύκλος ἄπειρός ἐστιν, οὐκ ἂν κινοῖτο κυκλικῶς ἄπειρον σῶμα.

[7] ἔτι δὲ, εἰ τὸ γ, κέντρον· ἡ δὲ τὸ αβ, ἄπειρος· καὶ ἡ τὸ ε, πρὸς ὀρθὴν ἄπειρος· ἡ τὸ γ δ κινουμένη, οὐδέποτ᾽ ἀπολύσεται τῆς ε, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἕξει ὡς περ ἡ γ ε, τέμνει γὰρ ἡ τὸ ζ· οὐκ ἄρα κύκλῳ περιείεισιν ἡ ἄπειρος.

Si igitur neque ſphæra, neque circulus, neque quadratum eſt infinitum; atq;, ſi circulus non eſt, conuerſio non erit: &, ſi infinitus non eſt, infinita non erit: ſi ipſe circulus infinitus non eſt, verſari profecto corpus infinitũ non poteſt. [7] Præterea, ſi γ ſit centrum, αβ vero ſit infinita, & ε ſit erecta ad rectos angulos infinita, & inſuper infinita ſit γ δ ſubiens motum: nunquam ipſa γ δ ab ε lineà abſoluetur; ſed ſemper, perinde atque αβ linea, ſeſe habebit. ſecatenim in ipſo ζ puncto. Non ergo infinita verſatur.

40 [7] *Ratio quinta.*



[8] ἔτι, εἰ γὰρ ἄπειρος ὁ οὐρανὸς, κινεῖται δὲ κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, ἄπειρον ἔσται διεληλυθός· ἔστω γὰρ ὁ μὲν μένων οὐρανὸς, ἄπειρος· ὁ δ᾽ ἐν τούτῳ κινούμενος, ἴσος· ὥστε, εἰ γὰρ ἐλήλυθε κύκλῳ ἄπειρος ὤν,

[8] Inſuper ſi cœlum eſt infinitum, atq; verſatur, infinitum profecto finito tempore pertranſibit. Sit enim cœlũ quidẽ, quod manet, *d* infinitũ: id aũt quod in hoc mouetur, æquale. Quare ſi verſatũ fuerit, cũ ſit infinitũ

41 [8] *Ratio ſexta ducens ad impoſſibile.*

d *Id eſt, imaginarium ſpatiũ per quod mouetur cœlum.*

æquale ſibi infinitum tempore finito tranſibit. At hoc eſſe impoſſibile dicebatur.

42 *e Phyſ. libr. 6. cap. 1.* *9 Eadem ratio categoricè propoſita.*

e 9 Atqui dicere contra etiam licet. Cum finitum ſit id tempus, in quo eſt verſatum, magniiudinem quoq; finitam eſſe neceſſe eſt eam, quam conuerſione tranſiuit: at æquale ſibi conuerſione tranſiuit: & ipſum ergo cœlum finitum eſt.

43 *10 Concluſio.*

10 Corpus igitur id, quod verſatur, exitu non vacare, nec infinitum eſſe, ſed finem habere, ex hiſce, quę iam diximus patuit.

ἄπειρον τὸ ἴσον αὐτῷ διελήλυθεν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἀλλὰ τοῦτ' ἦν ἀδύνατον.

9 ἔστι δὲ καὶ ἀντεστραμμένως εἰπεῖν, ὅτι εἰ πεπερασμένος ὁ χρόνος ἐν ᾧ περιεστράφη, καὶ τὸ μέγεθος ὃ διελήλυθεν, ἀναγκαῖον εἶναι πεπερασμένον· ἴσον δ' αὐτῷ περιελήλυθε· πεπέρανται ἄρα καὶ αὐτός.

10 ὅτι μὲν οὖν τὸ κύκλῳ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἀτελεύτητον, οὐδ' ἄπειρον, ἀλλ' ἔχει τέλος, φανερόν.

Corpus quod ad medium, vel à medio fertur, infinitum eſſe non poſſe.

CAPVT VII.

CAP. VI.

44 *1 Problema hoc capite demonſtrandum.* *2 Demonſtratio prima ſumpta à locis. Hic primo Ariſtoteles probat corpora ſuperum & inferum eſſe finita, quia loca eorum finita ſunt.*

AT 1 vero neque id quod è medio neque id quod ad medium fertur, infinitionem ſubibit. 2 Lationes enim eas quibus ſurſum itur, atq; deorſum, contrarias eſſe conſtat. Contrariis autẽ contraria loca petuntur. Atq; contrariorum ſi alterum definitnm eſt, & alterum definitũ erit. Mediũ vero, eſt definitum. Nã ſi vndeuis deorſum feratur id ꝙ ſub omnib9 collocatur, fieri non poteſt vt vltra medium ipsũ progrediatur. Cũ igitur mediũ ſit definitũ: & superũ locũ definitũ eſſe, neceſſe eſt,

Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον, ἄπειρον ἔσται. 2 ἐναντίαι γὰρ αἱ φοραὶ ἡ ἄνω, καὶ ἡ κάτω· αἱ δ' ἐναντίαι, εἰς ἐναντίους τόπους· τῶν δ' ἐναντίων εἰ θάτερον ὥρισται, καὶ θάτερον ὡρισμένον ἔσται. τὸ δὲ μέσον ὥρισται· εἰ γὰρ ὁποτουοῦν φέροιτο κάτω τὸ ὑφιστάμενον, οὐκ ἐνδέχεται πορρωτέρω διελθεῖν τοῦ μέσου. ὡρισμένου οὖν τοῦ μέσου, καὶ τὸν ἄνω τόπον ἀνάγκη ὡρίσθαι.

εἰ δ'

εἰ δ' οἱ τόποι ὡρισμένοι καὶ πεπερασμένοι, καὶ τὰ σώματα ἔσται πεπερασμένα. 3 ἔτι, εἰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ὥρισται, καὶ τὸ μεταξὺ ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ γὰρ μὴ ὥρισται, ἄπειρος ἂν εἴη κίνησις· τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. ὥρισται ἄρα τὸ μέσον. ὥστε καὶ τὸ ἐν τούτῳ σῶμα ἢ ὄν, ἢ γενέσθαι δυνατόν. 4 ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω φερόμενον σῶμα δύναται ἐν τούτῳ γενέσθαι· πέφυκε γὰρ τὸ μὲν, ἀπὸ τοῦ μέσου κινεῖσθαι, τὸ δὲ, ἐπὶ τὸ μέσον. 5 ἐκ μὲν δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται σῶμα εἶναι ἄπειρον. 6 καὶ πρὸς τούτοις, εἰ βάρος μή ἐστιν ἄπειρον, οὐδ' ἂν τούτων τῶν σωμάτων οὐδὲν εἴη ἄπειρον· ἀνάγκη γὰρ τοῦ ἀπείρου σώματος ἄπειρον εἶναι καὶ τὸ βάρος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου· εἰ γὰρ ἔστιν ἄπειρος βαρύτης, ἔστι καὶ κουφότης, ἐὰν ἄπειρον ᾖ τὸ ἐπιπολάζον. 7 δῆλον δ' ἐκ τῶνδε. ἔστω γὰρ πεπερασμένον· καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν ἄπειρον σῶμα, ἐφ' ᾧ τὸ α β· τὸ δὲ βάρος αὐτοῦ, ἐφ' ᾧ γ. ἀφηρήσθω οὖν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου πεπερασμένον μέγεθος, ἐφ' ᾧ τὸ β δ· καὶ

Quod ſi loca ſunt definita, atq; finita: & corpora ſane erunt finita. 3 Præterea, ſi ſuperus, ac inferus loc9 eſt definitus, & id, ꝙ eſt inter hæc, definitum eſſe neceſſe eſt: nã ſi definitũ nõ eſt, motus a infinitus erit ꝓfecto. Hoc autem impoſſibile eſſe, antea b demonſtrauimus. ergo mediũ ipſum eſt definitũ. Quare & id corpus definitum eſt ſane, quod in hoc eſt, aut fore poteſt. 4 At id corpus, ꝙ ſurſum, & deorſũm fertur, in hoc fore poteſt. Aliud enim è medio, aliud ad mediũ ferri ſuapte natura poteſt. 5 Ex his igitur patet, corpus infinitũ in ratione rerũ eſſe non poſſe. 6 Et inſuper ſi pondus non ſit infinitum, neque quicquã horum corporum infinitum eſſe profecto poteſt. Infiniti nanque corporis pondus, infinitum eſſe neceſſe eſt. Eadẽ fuerit ratio & de corpore leui: nam ſi eſt grauitas infinita, eſt & leuitas infinita, ſi id eſt infinitum, quod ſuper omnia eminet. 7 Quod quidem ex hiſce patere poteſt. Sit enim finitum, atq; ſumatur infinitum quidem corpus α β, pondus autem ipſius γ: ab infinito igitur magnitudo finita auferatur β δ, atq;

3 Secundo idem ꝓbat de corporibus mediis.

45

a Motus rectus a loco ſupero ad centrum vel à cẽtro ad locum ſuperum.

b Phyſ. lib. 6. cap. vlt

4 Tertio ſoluit tacitam obiectionem.

5 Quarto hanc rationẽ breui epilogo cõcludit.

6 Demõſtratio ſecunda, ſumpta a grauitate & leuitate. Si non eſt grauitas

46

aut leuitas infinita, nõ eſt corpus graue aut leue infinitum: atqui verũ prius: ergo & poſterius. Primo ponit Ariſtoteles maiorẽ propoſitionẽ huius ſyllogiſmi, ſi grauitas non poteſt eſſe infinita, corpus graue non poteſt eſſe infinitum: q̃ probat ex hoc axiomate, corporis infi-

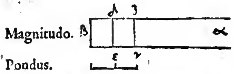
47

niti grauitas nõ poteſt eſſe finita. & addit eandem eſſe rationẽ leuitatis.

7 Secũdo probat illud axioma per deductionem ad tria impoſſibilia. Primum eſt, quod idem ſit pondus totius infiniti, & partis finitæ.

pondus ipſius ſit ε: ipſum igitur ε pōdus, minus erit ipſo pōdere γ. Minoris enim magnitudinis pōdus minus nimirum eſt. Minus itaq; pondus, maius mēſuret numero aliquo repetitum. Itaque vt minus ſeſe habet ad maius, ita βδ ſeſe habet ad βζ magnitudinem. Fieri enim poteſt, vt quantauis ab infinita auferatur.

τὸ βάρος αὐτοῦ ἔστω, ἐφ' ᾧ τὸ ε. τὸ δὴ ε τοῦ γ ἔλαττον ἔσται· τὸ γὰρ τοῦ ἐλάττονος βάρος, ἔλαττον. καταμετρείτω δὴ τὸ ἔλαττον ὁποσακισοῦν· καὶ ὡς τὸ βάρος τοὔλαττον πρὸς τὸ μεῖζον, τὸ β δ πρὸς τὸ β ζ γεγενήσθω· ἐνδέχεται γὰρ ἀφελεῖν τοῦ ἀπείρου ὁποσονοῦν.



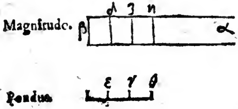
*Si igitur magnitudines ſimilitudinem rationū ſubeunt cum ponderibus, & minus pondus minoris eſt magnitudinis, maius etiam magnitudinis erit maioris. æquale ergo finiti pondus erit, ac infiniti.

8 Alterum eſt, quod maius ſit pondus partis finita, quam totius infiniti.

[8] Si maioris pręterea corporis maius eſt pondus, ipſius βδ pondus maius erit pōdere corporis ipſius βζ. Quare finiti pondus, maius erit pondere iufiniti.

εἰ τοίνυν ἀνάλογον τὰ μεγέθη τοῖς βάρεσι· τὸ δ' ἔλαττον βάρος, τοῦ ἐλάττονός ἐστι μεγέθους· καὶ τὸ μεῖζον ἂν εἴη τοῦ μείζονος. ἴσον ἄρα ἔσται τὸ τοῦ πεπερασμένου καὶ τὸ τοῦ ἀπείρου βάρος.

[8] ἔτι δὲ, εἰ τοῦ μείζονος σώματος μεῖζον τὸ βάρος, τὸ τοῦ η β, μεῖζον ἔσται βάρος, ἢ τὸ τοῦ ζ β. ὥστε τὸ τοῦ πεπερασμένου βάρος, ἢ τὸ τοῦ ἀπείρου, μεῖζον ἔσται.



καὶ τὸ

9 καὶ τὸ τῶν ἀνίσων δὲ μεγεθῶν, ταὐτὸν ἔσται βάρος· ἀνίσου γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον. 10 οὐδὲν δὲ διαφέρει, τὰ βάρη σύμμετρα εἶναι, ἢ ἀσύμμετρα. καὶ γὰρ ἀσυμμέτρων ὄντων, ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος. οἷον, εἰ τὸ ε τρίτον ὑπερβάλλει μετροῦν τὸ γ βάρος. τῶν γὰρ β δ μεγεθῶν τριῶν ὅλων ληφθέντων, μεῖζον ἔσται τὸ βάρος, ἢ τὸ ἐφ' ᾧ γ. ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀδύνατον.

11 ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ σύμμετρα λαβεῖν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἄρχεσθαι ἀπὸ τοῦ βάρους, ἢ ἀπὸ τοῦ μεγέθους· οἷον, ἐὰν ληφθῇ σύμμετρον βάρος τῷ γ, τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε· καὶ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ἀφαιρεθῇ, τὸ ἔχον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε βάρος, οἷον τὸ β δ· εἶτα, ὡς τὸ βάρος πρὸς τὸ βάρος, τὸ β δ πρὸς ἄλλο γίγνηται μέγεθος, οἷον πρὸς τὸ β ζ· ἐνδέχεται γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ μεγέθους, ὁποσονοῦν ἀφαιρεθῆναι. τούτων γὰρ ληφθέντων, σύμμετρα ἔσται καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰ βάρη ἀλλήλοις.

12 οὐδὲ δὴ τὸ μέγεθος ὁμοιοβαρὲς εἶναι ἢ ἀνομοιοβαρές, οὐδὲν διοίσει πρὸς τὴν ἀπόδειξιν· ἀεὶ

9 Inæqualium etiã magnitudinum, idem fuerit pondus. Finitum enim ac infinitum, inæqualia eſſe conſtat. 10 Nihil autem intereſt, commẽſurabilia ipſa pondera, an incommenſurabilia ſint. Etenim eadem erit ratio, ſi incõmenſurabilia ſint. Veluti ſi ε pondus menſurãs γ pondus, ter repetitum exuperet. Nam ſi tres totæ magnitudines β δ ſumãtur, põdus ipſarũ maius erit põdere γ. Quare idem eueniet impoſſibile.

9 Tertiũ eſt, q idem ſit pondus magnitudinum eiuſdem generis inæqualium.

10 Tertio occupat obiectionẽ quandam, quã duobus modis ſoluit Hic ponit primam ſolutionem.

11 Præterea, fieri poteſt, vt commẽſurabilia ipſa ſumãtur. Nihil .n. intereſt, à pondere an à magnitudine initium fiat. Velut ſi ε pondus cõmenſurabile ſumatur ipſi ponderi γ: atque ab initio ea magnitudo auferatur, quæ habet ipſum ε pondus, ceu β δ. Deinde allata fuerit alia magnitudo ceu β ζ, ad quam ita β δ magnitudo ſe habet, vt pondus ſe habet ad põdus. Fieri enim poteſt, vt, ſi magnitudo α β ſit infinita, quantauis ab ea magnitudo auferatur. His enim ſumptis, tam magnitudines, quam pondera inter ſeſe ſane commenſurabilia erunt. 12 At vero nihil ad demonſtrationẽ etiam refert, 49
ſimilis ipſa magnitudo ponderis, an diſſimilis ſit. Sem-

11 Solutio ſecunda.

12 Quarto ſoluit aliam obiectionem.

per enim æqualis corpora ponderis, magnitudinis ipſius β δ ponderi quotquotuis ab infinito ſumere, aut auferendo, aut addendo licet.

50

13 Quinto concludit ſe probaſſe dictum axioma.

14 Sexto repetit maiorẽ propoſitionem ſyllogiſmi princi-

51

palis, & adiungit minorem.

15 Septimo probat eam minorem.

13 Quare patet ex his, quæ dixim⁹, corporis infiniti põdus finitum nõ eſſe: erit igitur infinitum. 14 Quod ſi hoc eſſe nõ poteſt, nec infinitum quicquam in ratione rerum poſſe corpus etiã eſſe poteſt. * Atqui poudus infinitum quid in ratione rerũ eſſe non poſſe, ex hiſce patere poteſt. 15 Si enim tantum põdus per tantum ſpatium hoc in tempore motu cietur, tantum & inſuper, in minore ſane mouebitur. Atq; tempora rationẽ eam, quam habent põdera, contra ſane habebunt. Veluti ſi dimidium pondus hoc in tẽpore mouetur, duplũ in dimidio huiuſce mouetur.

52

* Præterea, pondus finitum omne, finitum ſpatiũ finito quodam in tempore tranſit. Quæ cum ita ſint, ſi quodpiam pondus ſit infinitum, moueatur ipſum, & nõ moueatur neceſſe eſt. Moueatur enim neceſſe eſt, quo tantum eſt, quantum finitũ: & inſuper nõ moueatur rurſus neceſſe eſt, quo exceſſuũ quidem ratione, ipſum moueri oportet. Contraq; maius in minore moueri. Ratio vero infiniti, nulla eſt ad fini-

γὰρ ἔσται λαβεῖν ἰσοβαρῆ σώματα τῷ β δ, ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ὁποσαοῦν ἢ ἀφαιροῦντας, ἢ προστιθέντας.

13 ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἔσται τοῦ ἀπείρου σώματος πεπερασμένον τὸ βάρος. ἄπειρον ἄρα. 14 εἰ τοίνυν τοῦτ' ἀδύνατον, καὶ τὸ ἄπειρόν τι εἶναι σῶμα ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἄπειρόν τι εἶναι βάρος ἀδύνατον, ἐκ τῶνδε φανερόν. 15 εἰ γὰρ τὸ τοσονδὶ βάρος τὴν τοσήνδε ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ κινεῖται· τὸ τοσοῦτον καὶ ἔτι, ἐν ἐλάττονι· καὶ τὴν ἀναλογίαν, ἣν τὰ βάρη ἔχει, οἱ χρόνοι ἀνάπαλιν ἕξουσιν. οἷον εἰ τὸ ἥμισυ βάρος ἐν τῷδε, τὸ διπλάσιον ἐν ἡμίσει τούτου. ἔτι, τὸ πεπερασμένον βάρος ἅπασαν πεπερασμένην δίεισιν ἔν τινι χρόνῳ πεπερασμένῳ. ἀνάγκη ἄρα ἐκ τούτων, εἴ τί ἐστιν ἄπειρον βάρος, κινεῖσθαι μὲν, ᾗ τοσόνδε ὅσον τὸ πεπερασμένον καὶ ἔτι· μὴ κινεῖσθαι δὲ, ᾗ ἀνάλογον μὲν δεῖ κατὰ τὰς ὑπεροχὰς κινεῖσθαι, ἐναντίως δὲ τὸ μεῖζον ἐν τῷ ἐλάττονι· λόγος δὲ οὐδεὶς ἐστι τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμέ-

σμένου, τοῦ δ᾽ ἐλάττονος χρόνου πρὸς τὸν μείζω πεπερασμένον, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἐν ἐλάττονι, ἐλάχιστος δὲ οὐκ ἔστιν. 16 οὐδ᾽ εἰ ἦν, ὄφελός τι ἂν ἦν. ἄλλο γὰρ ἄν τι πεπερασμένον ἐλήφθη ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἐν ᾧ τὸ ἄπειρον πρὸς ἕτερον μεῖζον. ὥστε ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην ἂν ἐκινεῖτο τὸ ἄπειρον τῷ πεπερασμένῳ. ἀλλ᾽ ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε, εἴπερ ἐν ὁπηλικῳοῦν χρόνῳ, πεπερασμένῳ δὲ, κινεῖται τὸ ἄπειρον, καὶ ἄλλο ἐν τῷ αὐτῷ τούτῳ πεπερασμένον βάρος κινεῖσθαί τινα πεπερασμένην. 17 ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι βάρος· ὁμοίως δὲ καὶ κουφότητα. καὶ σώματα ἄρα ἄπειρον βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα, ἀδύνατον.

tum. Temporis autẽ minoris eſt ad maius tempus finitum, ſed in minore ſemper. Minimum autẽ nõ eſt.[16] Neque ſi eſſet, vtilitas vlla eſſet. Sumptũ enim fuiſſet quippiam finitum maius in eadem ratione, in qua reſpectu tẽporis infinitũ ad minus eſſet. Quare æquali in tempore, per ſpatium æquale, finitum ac infinitũ vtriq; moueretur: at fieri non poteſt. At neceſſe eſt, ſi infinitum quantouis, finito tamẽ tempore moueatur, aliud etiam põdus finitum in hoc eodem, per ſpatium finitũ quoddã moueri. [17] Impoſſibile eſt ergo, pondus infinitũ eſſe, & ſimiliter leuitatem.[18] Et corpora ergo infinitum pondus habentia, leuitatemve, in ratione rerum eſſe non poſſunt.

53
16 Octauo occupat quandam obiectionem.

54
17 Nono cõcludit dictam minorem.

18 Decimo infert concluſionẽ principalem.

Nullum corpus eſſe infinitum.

CAPVT VIII.

ΟΤι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἄπειρον σῶμα, δῆλον, διά τε τῶν κατὰ μέρος θεωροῦσι τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ καθόλου σκοπουμένοις μὴ μόνον κατὰ τοὺς λόγους τοὺς ἐν τοῖς περὶ τὰς ἀρχὰς εἰρημένοις ἡμῖν, (διωρίσθη γὰρ κἀκεῖ καθόλου πρότερον περὶ

PAtet [1] igitur corpus infinitum non eſſe; & ſi hoc modo contemplatio de ipſo fiat p̃ rationes particulares, & ſi vniuerſaliter conſideretur, nõ ſolũ per rationes eas, quæ in ſermonibus de principiis à nobis ſunt dictæ a, (determinatum eſt enim & illo in loco b de infinito vni-

1 Nullum corpus eſt infinitũ. hoc probatur in ſequentibus particulis probatur, primo de infinito continuo poſtea de infinito nõ continuo.

a Phyſ. lib. 3. tract. 2.

b Phyſ. l. 3. c. 7.

uerſaliter prius, quomodo eſt, & quomodo non eſt) ſed etiam nūc alio modo. *c* Poſt hęc aūt conſiderandum eſt*d*, ſi infinitum quidem vniuerſum corpus non ſit, tantum tamen ſit, vt plures ſint cœli. Forſitan enim hoc quiſpiam dubitauerit, nihil obſtare, vt hic, qui nos circundat, Mundus eſt conſtitutus, ſic & plures alios eſſe cœlos, plures quidem vno, nō tamen infinitos. * Prius autem vniuerſaliter de infinito dicamus.

55
c Alius argumentũ.
d Cap. ſeq.

1 De infinito cõtinuo quatuor argumentationibus vtitur. Prima eſt ſyllogiſmus disiunctiuus. aut enim corpus eſt finitũ, aut vno ex tribus modis in cõtextu ꝓpoſitis infinitũ: atqui nullo ex his modis infinitũ eſt, ut ſequentibus particulis ꝓbabitur: ergo eſt infinitum.
56
57

CAP. VII.

[2] Omne itaq; corpus, aut finitũ, aut infinitũ eſſe neceſſe eſt. Et ſi infinitũ eſt, aut ſimilium, aut diſſimilium partiũ eſſe. Et ſi diſſimiliũ partium eſt, aut ex finitis ſpecie, aut ex infinitis conſtare. [3] Patet igitur ex infinitis cõſtare nõ poſſe, ſi quiſpiã nobis primas ſuppoſitiones manere ſinat. Nam ſi primi motus finiti ſint, ſpecies quoq; ſimpliciũ corporum finitas eſſe neceſſe eſt. Etenim ſimplicis quidē corporis motio, ſimplex eſt. Simplices autem motiones, finitæ ſunt: atq; omne naturale corpus motionē habere neceſſe eſt. [4] At vero ſi infinitum ex finitis erit, & quãque partium infinitam eſſe neceſſe eſt. Dico autem

3 Primum modũ refutat, videlicet ſi dicatur corpus infinitũ cõſtare ex partib. diſsimilarib. infinitis.

4 Secundum modũ, quo dicitur corpus infinitũ conſtare ex partibus diſsimilaribus finitis, refutat tribus rationibus: quarum prima hic ponitur.

ἀπείρου πῶς ἐστι καὶ πῶς οὐκ ἔστιν) ἀλλὰ καὶ νῦν ἄλλον τρόπον. μετὰ δὲ ταῦτ' ἐπισκεπτέον, κἂν εἰ μὴ ἄπειρον μὲν τὸ σῶμα τὸ πᾶν, οὐ μὴν ἀλλὰ τοσοῦτόν γε, ὥστ' εἶναι πλείους οὐρανούς· τάχα γὰρ ἄν τις τοῦτ' ἀπορήσειεν, ὅτι καθάπερ ὁ περὶ ἡμᾶς κόσμος συνέστηκεν, οὐδὲν κωλύει καὶ ἑτέρους εἶναι πλείους μὲν ἑνὸς, μὴ μέντοι γε ἀπείρους. πρότερον δ' εἴπωμεν καθόλου περὶ τοῦ ἀπείρου. [2] ἀνάγκη δὴ σῶμα πᾶν, ἤτοι ἄπειρον εἶναι, ἢ πεπερασμένον. καὶ εἰ ἄπειρον, ἤτοι ἀνομοιομερὲς ἅπαν, ἢ ὁμοιομερές. κἂν εἰ ἀνομοιομερές, ἤτοι ἐκ πεπερασμένων εἰδῶν, ἢ ἐξ ἀπείρων. [3] ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἷόν τε ἐξ ἀπείρων, φανερὸν, εἴ τις ἡμῖν ἐάσει μένειν τὰς πρώτας ὑποθέσεις. πεπερασμένων γὰρ τῶν πρώτων κινήσεων οὐσῶν, ἀνάγκη καὶ τὰς ἰδέας τῶν ἁπλῶν σωμάτων εἶναι πεπερασμένας. ἁπλῆ μὲν γὰρ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος κίνησις· αἱ δὲ ἁπλαῖ, πεπερασμέναι κινήσεις εἰσίν. ἀνάγκη δὲ ἀεὶ κίνησιν ἔχειν πᾶν σῶμα φυσικόν. [4] ἀλλὰ μὴν εἴγε ἐκ πεπερασμένων ἔσται τὸ ἄπειρον, ἀνάγκη καὶ τῶν μορίων εἶναι ἕκαστον ἄπειρον. λέγω δ', οἷον τὸ ὕδωρ.

ὕδωρ, ἢ τὸ πῦρ. ἀλλ᾽ ἀδύνατον· δέδεικται γὰρ, ὅτι οὔτε βάρος, οὔτε κουφότης ἐστὶν ἄπειρος.

5 ἔτι ἀναγκαῖον ἀπείρους τῷ μεγέθει εἶναι καὶ τοὺς τόπους αὐτῶν· ὥστε καὶ τὰς κινήσεις ἀπείρους ἁπάντων εἶναι. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον, εἰ θήσομεν ἀληθεῖς εἶναι τὰς πρώτας ὑποθέσεις· καὶ μήτε τὸ κάτω φερόμενον, εἰς ἄπειρον ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι, μήτε τὸ ἄνω, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον· ἀδύνατον γὰρ γίνεσθαι, ὃ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι, ὁμοίως ἐπὶ τοῦ τοιόνδε, καὶ τοσόνδε, καὶ τοῦ ποῦ. λέγω δ᾽, εἰ ἀδύνατον γενέσθαι λευκὸν, ἢ πηχυαῖον, ἢ ἐν Αἰγύπτῳ· καὶ γίνεσθαί τι τούτων, ἀδύνατον. ἀδύνατον ἄρα καὶ φέρεσθαι ἐκεῖ, οὗ μηδὲν δυνατὸν ἀφικνεῖσθαι φερόμενον.

6 ἔτι δ᾽, εἰ καὶ διεσπασμένον ἐστὶν, οὐδὲν ἧττον ἐνδέχοιτ᾽ ἂν τὸ ἐξ ἁπάντων πῦρ, ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ σῶμα ἦν, τὸ πάντῃ διάστασιν ἔχον· ὥστε πῶς οἷόν τε πλείω μὲν ἀνόμοια, ἕκαστον δ᾽ αὐτῶν ἄπειρον εἶναι; πάντῃ γὰρ ἕκαστον δεῖ ἄπειρον εἶναι. 7 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ πᾶν ὁμοιομερὲς ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον

aquam, vel ignē. At hoc eſſe non poteſt. Demonſtratum eſt enim, neq; pondus neque leuitatem in ratione rerum infinitā eſſe. 5 Præterea, loca quoq; ipſarum, magnitudine infinita eſſe neceſſe eſt: quare & motus omniū infinitos eſſe. Hoc autē eſſe nequit, ſi primas ſuppoſitiones poſuerimus veras eſſe, & neque id, quod deorſum, neque id, quod ſurſum fertur, in infinitū moueri poſſit. Impoſſibile eſt enim fieri id, ꝙ ortum ſubire nō poteſt, tam in qualitate, quam quantitate, quam etiam in vbi. Dico autem hoc pacto: Si impoſſibile eſt, albū quippiā fore, aut pedale, aut in Ægypto eſſe, & fieri quicquā horum impoſſibile eſt: impoſſibile eſt igitur, & illuc etiam quicquam ferri, quo nullū corpus peruenire poteſt ſubiēs lationē.

58 *5 Ratio ſecunda.*

6 Præterea & ſi ſeiūcta ſunt, non minus tamen hiſce, qui eſt ex omnibus ignis, infinitus eſſe poteſt. At corpus eſt id, quod omni ex parte dimenſionem habet. Quare qui fieri poteſt, vt plura quidem ſint diſſimilia, vnumquodque autem ipſorum ſit infinitum? Omni enim ex parte, quodq; infinitum eſſe oportet. 7 At vero neque ſimilium partium infinitum

59 *6 Ratio tertia.*

60

7 Tertiū modū, quo dicitur infinitum cōſtare ex partibus ſimilaribus, refutat duabus rationibus: quarū 61 *prima hic ponitur.*

8 Ratio ſecunda.

62

9 Hactenus prima argumentatio: ſequitur ſecūda, quæ eſt ſyllogiſmus categoricus: Nullum corpus infinitum habet virtutem actiuam, aut paſſiuā, aut vtrāque: omne autē

63

corpus ſenſibile habet virtutem actiuā, aut paſſiuam, aut vtramque: ergo nullum corpus ſenſibile eſt infinitum. Huius ſyllogiſmi primo ponit Ariſtoteles maiorē propoſitionem. 10 Secūdo probat eā maiorē: quia nec à finito patitur infinitū finito tempore.

eſſe poteſt. Primo enim non eſt alius præter hos, motus: horum igitur vnū habebit. Quod ſi hoc concedetur, eueniet ſane grauitatem, aut leuitatem infinitam in ratione rerū eſſe. Atqui impoſſibile eſt, id, quod verſatur, infinitum eſſe. Fieri enim non poteſt, vt infinitū ipſum verſetur: nihil enim intereſt, hoc, an cœlum infinitum eſſe dicatur. Hoc aūt demonſtratum eſt, impoſſibile eſſe. [8] At vero fieri omnino non poteſt, vt infinitum ſubeat motum. Aut enim ſecūdum naturam, aut vi motu ciebitur. Atque ſi vi moueatur, eſt ipſius profecto & ſecundum naturam motus. Quare & locus proprius alius erit, ad quē ipſum ſuapte natura feretur. At hoc, impoſſibile eſſe conſtat. [9] Omnino autem fieri non poſſe, vt infinitum à finito patiatur, aut in quippiam finitū agat, ex hiſce patere poteſt. [10] Sit enim infinitum quidē α: finitum autem, β: & tempus, in quo finitum mouit, ac infinitū eſt motum, γ. Si igitur ipſum α calefactū eſt, aut pulſum à β, aut aliud quippiā paſſum in tempore γ, ſit δ ipſo β minus, atq; minus equali in tempore moueat minus: ſit autem ε, ab ipſo δ alteratum.

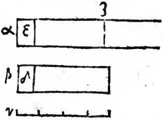
εἶναι. παρὰ τοῦτον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν ἄλλη παρὰ ταύτας κινήσεις. ἕξει οὖν μίαν τούτων. εἰ δὲ οὕτω, συμβήσεται ἢ βάρος ἄπειρον, ἢ κουφότητα εἶναι ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν οὐχ οἷόν τε τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον ἄπειρον· ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον φέρεσθαι κύκλῳ· οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο λέγειν, ἢ τὸν οὐρανὸν φάναι ἄπειρον εἶναι· τοῦτο δὲ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον. [8] ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὅλως γε τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται κινεῖσθαι. ἢ γὰρ κατὰ φύσιν κινηθήσεται, ἢ βίᾳ. καί, εἰ βίᾳ, ἔστιν αὐτῷ καὶ ἡ κατὰ φύσιν. ὥστε καὶ τόπος ἄλλος ἴδιος, εἰς ὃν οἰσθήσεται. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον. [9] Ὅτι δ᾽ ὅλως ἀδύνατον, ἄπειρον ὑπὸ πεπερασμένου παθεῖν τι, ἢ ποιῆσαι τι πεπερασμένον, ἐκ τῶνδε φανερόν. [10] ἔστω γὰρ ἄπειρον, ἐφ᾽ οὗ α· πεπερασμένον δέ, ἐφ᾽ οὗ β· χρόνος δέ, ἐν ᾧ ἐκίνησέ τι, ἢ ἐκινήθη, ἐφ᾽ ᾧ γ. εἰ δὴ ὑπὸ τοῦ β τὸ α ἐθερμάνθη, ἢ ὤσθη, ἢ ἄλλο τι ἔπαθεν, ἢ καὶ ὁτιοῦν ἐκινήθη, ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ᾽ οὗ γ· ἔστω τὸ δ, τοῦ β ἔλαττον· καὶ τὸ ἔλαττον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἔλαττον κινείτω· ἔστω δὲ τὸ ἐφ᾽ ᾧ ε, ὑπὸ τοῦ δ ἠλλοιωμένον.

ὃ δὴ

Motum infinitum.

Mouens finitum.

Tempus.



ὃ δή ἐστι τὸ δ πρὸς τὸ β, τὸ ε ἔσαι πρὸς πεπερασμένον τι. ἔστω δὴ τὸ μὲν ἴσον, ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον ἀλλοιοῦν· τὸ δὲ ἔλαττον, ἐν τῷ ἴσῳ ἔλαττον· τὸ δὲ μεῖζον, μεῖζον· τοσοῦτον δὲ, ὅσον ἀνάλογόν ἐστιν ὅπερ τὸ μεῖζον πρὸς τὸ ἔλαττον. οὐκ ἄρα τὸ ἄπειρον ὑπ' οὐδενὸς πεπερασμένου κινηθήσεται ἐν οὐδενὶ χρόνῳ· ἔλαττον γὰρ ἄλλο ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὑπὸ ἐλάττονος κινηθήσεται, πρὸς ὃ τὸ ἀνάλογον πεπερασμένον ἔσαι. τὸ γὰρ ἄπειρον, πρὸς τὸ πεπερασμένον ἐν οὐδενὶ λόγῳ ἐστίν.

11 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἄπειρον, ἐν οὐδενὶ χρόνῳ κινήσει τὸ πεπερασμένον. ἔστω γὰρ, ἐφ' ᾧ τὸ α, ἄπειρον· τὸ δὲ β, πεπερασμένον· χρόνος, ἐν ᾧ τὸ γ. οὐκοῦν τὸ δ, ἐν τῷ γ ἔλαττον τοῦ β κινήσει· ἔστω τὸ ζ. ὃ δή ἐστι τὸ β ζ ὅλον πρὸς τὸ ζ, τὸ ε ἔχον τὸν λόγον τοῦτον ἔστω πρὸς τὸ δ. κινήσει ἄρα τὸ ε, τὸ β ζ ἐν τῷ γ.

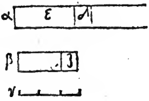
Quod igitur δ eſt ad β, id ipſum ε ad finitum aliquod erit, (puta ζ.) *Atque alterare ponatur, æquale quidem æquali in tempore æquale, minus autem in æquali minus, & maius etiam maius, atque tantum ſane, quantum ratio flagitabit, quam habet maius ad minus. A nullo ergo finito, vllo in tēpore mouebitur infinitum. Minus enim aliud, æquali in tempore à minore mouebitur, ad quod id, quod rationem ſubit, finitum nimirum erit. Infinitum enim, ad finitum nullam rationē ſubire poteſt. 14

11 At vero neque infinitū, vllo in tempore finitū mouebit. Sit enim infinitum quidē α, finitum vero β tempus aūt γ. Igitur δ in γ tempore, minus β ipſo mouebit. Sit illud ζ: atque quam rationem β totum habet ad ζ, eam habeat ε ad δ: ergo ε mouebit ipſum β ζ in tempore γ. 15 *11 Nec ab infinito finitum tempore finito.*

Mouens infinitum.

Motum finitum.

Tempus.



Finitum ergo, & infinitum æquali in tempore alterabunt. At fieri non poteſt. Supponebatur enim, maius, minore in tempore alterare. atque tempus ſumptum idem faciet ſemper. Quare nullum erit tempus, in quo mouebit.

12 Nec alterum ab altero, tempore infinito:

[12] At vero fieri non poteſt, vt tempore infinito moueat, aut etiam moueatur: finem enim non habet: actio autem, atque paſſio habent.

66

13 Nec ab infinito infinitum tempore finito:

[13] Atqui neque fieri poteſt, vt infinitum ab infinito aliquid patiatur. Sit enim tam α, quam ϛ infinitum, γδ autem tempus, in quo paſſum eſt β ab α. pars [e] igitur infinitæ, quæ eſt ε, quoniam totum α fuit paſſum, non æquali tempore paſſa eſt idem. Supponatur enim minus, tẽpore minore moueri. Sit ε motum ab α, in tempore δ.

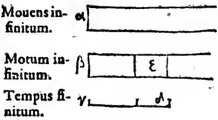
e Hunc locum aliter interpūxi in cõtexu Græco. ſententia tamen eodem recidit.

πεπερασμένον τοίνυν καὶ τὸ ἄπειρον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀλλοιώσει. ἀλλ' ἀδύνατον· ἐν ἐλάττονι γὰρ τὸ μεῖζον ὑπέκειτο. ἀλλ' ἀεὶ ὁ ληφθεὶς χρόνος ταὐτὸ ποιήσει. ὥστ' οὐκ ἔσται χρόνος οὐδεὶς, ἐν ᾧ κινήσει.

[12] ἀλλὰ μὴν ἐν ἀπείρῳ γε οὐκ ἔστι κινῆσαι, οὐδὲ κινηθῆναι· πέρας γὰρ οὐκ ἔχει· ἡ δὲ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἔχει.

[13] οὐδ' ἄπειρον δὴ ὑπ' ἀπείρου ἐνδέχεται οὐδὲν παθεῖν. ἔστω γὰρ τὸ α, ἄπειρον, καὶ τὸ ϛ· χρόνος δ', ἐν ᾧ ἔπαθε τὸ β ὑπὸ τοῦ α, ἐφ' ᾧ γδ· τὸ δὲ, ἐφ' ᾧ τὸ ε, τοῦ ἀπείρου μέρος. ἐπεὶ ὅλον πέπονθε τὸ β οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτὸ, (ὑποκείσθω γὰρ ἐν ἐλάττονι κινεῖσθαι τὸ ἔλαττον χρόνῳ.) ἔστω τὸ ε κεκινημένον ὑπὸ τοῦ α ἐν τῷ δ.

ὁ δὲ



ὃ δὴ τὸ δ πρὸς τὸ γδ, τὸ ε ἐστὶ πρός τι τοῦ β πεπερασμένον. τοῦτο τοίνυν ἀνάγκη ὑπὸ τοῦ α κινηθῆναι ἐν τῷ γδ χρόνῳ· ὑπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ὑποκείσθω ἐν τῷ πλείονι καὶ ἐλάττονι χρόνῳ τὸ μεῖζον καὶ τὸ ἔλαττον πάσχειν, ὅσα ἀνάλογον τῷ χρόνῳ διῄρηται. ἐν οὐδενὶ ἄρα χρόνῳ δυνατὸν πεπερασμένῳ ἄπειρον ὑπ᾽ ἀπείρου κινηθῆναι. 14 ἐν ἀπείρῳ ἄρα. ἀλλ᾽ ὁ μὲν ἄπειρος χρόνος οὐκ ἔχει τέλος· τὸ δὲ κεκινημένον ἔχει. 15 εἰ τοίνυν πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἔχει δύναμιν ποιητικὴν, ἢ παθητικὴν, ἢ ἄμφω· ἀδύνατον, σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν εἶναι. 16 ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσα γε σώματα ἐν τόπῳ, πάντα αἰσθητά. οὐκ ἔστιν ἄρα σῶμα ἄπειρον ἔξω τοῦ οὐρανοῦ οὐδὲν, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μέχρι τινός· οὐδὲν ἄρα ὅλως σῶμα ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. εἰ μὲν γὰρ

Quod igitur eſt ipſum δ ad γδ, id eſt ipſum ε ad quippiam finitum ipſius β. Hoc igitur ab α, in γδ tẽpore motum eſſe, neceſſe eſt. Supponatur enim, ab eodẽ in maiore tempore, atque minore maius, minusve pati, q̃ quidem diuiſa ſunt per temporis rationem. *Nullo ergo tẽpore finito, infinitũ ab infinito moueri poteſt. [14]In infinito ergo. Sed infinitũ quidem tempus, finem non habet. Id autem, quod eſt motum, habet. [15]Si igitur omne ſenſibile corpus, actiuã, aut paſſiuam, aut vtranque potentiã habet, impoſſibile eſt, corpus infinitum, ſenſibile eſſe.

[16]At vero, quæ corpora etiam ſunt in loco, omnia ſenſibilia ſunt. Non ergo corpus vllum, extra cœlum infinitum erit: at neque etiam finitum. Nullum ergo corpus omnino eſt extra cœlũ. Nam ſi intelligibile ſit, erit ſane in loco. Extra enim,

67

14 Nec ab infinito infinitum tẽpore finito.

15 Tertio adiũgit minorẽ propoſitionẽ, & cõ- 68 *cluſionem.*

16 Quarto occupat obiectionẽ quãdam, videlicet ſi quis dicat dictã ꝓbationem non eſſe 69 *vniuerſalem & cõmunẽ omni corpori, ſed ſenſibilis corporis propriam: eſſe autẽ extra mũdũ corpus intelligibile infinitũ.*

& intus, locum ſignificat. Quare ſenſibile corpus erit: ſenſibile autem nullum, eſt non in loco.

70

17 Sequitur tertia argumẽtatio: quia infinitum moueri nõ poteſt, nec in orbem:

[17] Licet etiam & rationes afferre magis logicas huiuſmodi. Neque enim verſari poteſt infinitum ſi ſit ſimilium partiũ, quippe cum non ſit medium infiniti: id vero, ꝙ verſatur, circa medium moueatur.

18 Nec recto motu: quia ſic duo eſſent loca infinita:

[18] Neq; recta moueri: opottebit enim alium tantum infinitũ eſſe locum, ad quem ſuapte natura mouebitur: & alium item tantum, ad quem præter naturam feretur.

71

19 Et duæ res infinitæ, mouens, & mota.

[19] Præterea, ſiue natura motũ habeat recte pergendi, ſiue vi moueatur, vtroque profecto modo mouentes vires infinitas eſſe oportet. Vires enim infinitæ ſunt infiniti, & infiniti vires ſunt infinitæ. Quare & id, ꝙ mouet, infinitum eſſe neceſſe eſt. Eſt autem in hiſce, quę de motu ſunt dicta, ratio quædam, qua demonſtratur, nihil finitorum potentiã infinitam, neq; quicquam infinitorum finitam habere. Si igitur id, quod ſecundũ naturam mouetur, & præter naturã moueri poteſt: erunt infinita duo, id, inquã, quod ſic mouet; & id, quod mouetur.

20 Quarta argumentatio ſumitur à mouẽte: quia nihil

72

eſt, quod dici poſſit mouere infinitum.

[20] Præterea, quid eſt id, quod infinitũ mouet? Nam ſi ipſum ſe ipſum mouet, ani-

νοητόν, ἔσται ἐν τόπῳ· τὸ γὰρ ἔξω καὶ εἴσω, τόπον σημαίνει· ὥστ' ἔσται αἰσθητόν. αἰσθητὸν δ' οὐδὲν μὴ ἐν τόπῳ. [17] λογικώτερον δ' ἐστὶν ἐπιχειρεῖν καὶ ὧδε. οὔτε γὰρ κύκλῳ οἷόν τε κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον, ὁμοιομερὲς ὄν· μέσον μὲν γὰρ τοῦ ἀπείρου οὐκ ἔστι· τὸ δὲ κύκλῳ, περὶ τὸ μέσον κινεῖται. [18] ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐπ' εὐθείας οἷόν τε φέρεσθαι τὸ ἄπειρον· δεήσει γὰρ ἕτερον εἶναι τοσοῦτον τόπον ἄπειρον, εἰς ὃν οἰσθήσεται κατὰ φύσιν· καὶ ἄλλον τοσοῦτον, εἰς ὃν παρὰ φύσιν. [19] ἔτι, εἴτε φύσει ἔχει κίνησιν τὴν εἰς εὐθύ, εἴτε βίᾳ κινεῖται, ἀμφοτέρως δεήσει ἄπειρον εἶναι τὴν κινοῦσαν ἰσχύν· ἥ τε γὰρ ἄπειρος ἀπείρου, καὶ τῆς ἀπείρου ἄπειρος ἡ ἰσχύς. ὥστ' ἔσται καὶ τὸ κινοῦν, ἄπειρον. λόγος δ' ἐν τοῖς περὶ κινήσεως, ὅτι οὐδὲν ἔχει ἄπειρον δύναμιν τῶν πεπερασμένων, οὐδὲ τῶν ἀπείρων πεπερασμένην. εἰ οὖν τὸ κατὰ φύσιν, καὶ παρὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι· ἔσται ἄπειρα δύο, τό, τε κινοῦν οὕτω, καὶ τὸ κινούμενον.

[20] ἔτι, τὸ κινοῦν τὸ ἄπειρον, τί ἐστιν; εἰ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτό, ἔμ-

ψυχον

ψυχὸν ἔσται. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἄπειρον εἶναι ζῶον; εἰ δ' ἄλλό τι κινοῦν, δύο ἔσται ἄπειρα, τό, τε κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον, διαφέροντα τὴν μορφὴν καὶ τὴν δύναμιν. [21] εἰ δὲ μὴ συνεχὲς τὸ πᾶν, ἀλλ', ὥσπερ λέγει Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, διωρισμένα τῷ κενῷ· μίαν ἀναγκαῖον πάντων εἶναι τὴν κίνησιν. διώρισται μὲν γὰρ τοῖς σχήμασι· τὴν δὲ φύσιν φασὶν αὐτῶν εἶναι μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἴη κεχωρισμένος· τούτων δέ, καθάπερ λέγομεν, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν αὐτὴν κίνησιν· ὅπου γὰρ μία βῶλος, καὶ ἡ σύμπασα γῆ φέρεται· καὶ τό, τε πᾶν πῦρ, καὶ σπινθὴρ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον. ὥστ' οὔτε κοῦφον ἁπλῶς οὐδὲν ἔσται τῶν σωμάτων, εἰ πάντ' ἔχει βάρος· εἰ δὲ κουφότητα, οὐδὲν βαρύ.

[22] ἔτι, εἰ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα, ἔσται ἢ ἔσχατόν τι τοῦ παντός, ἢ μέσον. τοῦτο δ' ἀδύνατον, ἀπείρου γ' ὄντος.

[23] ὅλως τε, οὗ μὴ ἔστι μέσον ἢ ἔσχατον, μηδὲ τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, τόπος οὐδεὶς ἔσται τοῖς σώμασι τῆς φορᾶς. τούτου δὲ μὴ ὄντος, κίνησις οὐκ ἔσται.

~~matum erit profecto.~~ Hoc autem, quonam pacto infinitum animal eſſe poteſt? Sin aliud quippiam eſt, duo erunt infinita profecto: id, inquam, quod mouet, & id, quod mouetur, forma, potentiaque diuerſa. [21] Si vniuerſum autem non ſit continuum, ſed, vt Democritus dicit, ac Leucippus, corpora vacuo ſint diſtincta, vnum omnium eſſe motum neceſſe eſt. Sunt enim figuris diſtincta. Naturam autē ipſorum vnam inquiunt eſſe, perinde atque ſi quodq; ſeparatum aurum eſſet. Horum autē; vti dicimus, eundem eſſe motum neceſſe eſt. Quo namque gleba fertur, eo & vniuerſa terra mouetur: & totus ignis, atq; ſcintilla, eundē ad locū ferūtur. Quare ſi cūcta pōdus habēt nullū corpus leue ſimpliciter erit. Si cuncta ſunt leuia, nullum erit particeps grauitatis. [22] Præterea ſi pondus habent, vel leuitatem, aut vltimū quid vniuerſi, aut medium erit. Hoc autem eſſe nequit: quippe cum ſit infinitū. [23] Omnino autem vbi medium non eſt, aut vltimum, neq; hoc quidē eſt ſupra, hoc autē infra: & nullus lationis locus corporib. erit. At hic ſi nō ſit, mot⁹ non erit.

73

21 Hucuſque de infinito continuo: deinceps agit de infinito non continuo: quod quatuor rationibus impugnat. Ratio prima hic ponitur.

74

22 Ratio ſecunda.

23 Ratio tertia.

Moueantur enim, aut ſecundum naturam, aut prẹter naturam, neceſſe eſt. Hæc autẽ, definita ſunt propriis, alieniſq; locis.

75
24 Ratio quarta.

[24] Præterea, ſi vbi prẹter naturam manet quippiam, aut quo fertur, illũ alii locum cuipiam cõpetere natura neceſſe eſt, (ꝙ quidẹ ex inductione patere poteſt) nõ omnia ſane põdus, aut leuitatem habere, ſed quædã habere, quẹdam nõ habere neceſſe eſt.

25 Concluſio.

[25] Vniuerſi igitur corpus infinitum nõ eſſe, ex iis, quæ diximus, patet.

ἀνάγκη γὰρ κινεῖσθαι ἤτοι παρὰ φύσιν, ἢ κατὰ φύσιν· ταῦτα δὲ ὥρισται τοῖς τόποις τοῖς τε οἰκείοις, καὶ τοῖς ἀλλοτρίοις. [24] ἔτι, εἰ οὗ παρὰ φύσιν τι μένει ἢ φέρεται, ἀνάγκη τινὸς ἄλλου εἶναι τοῦτον τὸν τόπον κατὰ φύσιν, (τοῦτο δὲ πιστὸν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς) ἀνάγκη δὴ μὴ πάντα ἢ βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα, ἀλλὰ τὰ μὲν, τὰ δὲ οὔ. [25] ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τὸ σῶμα τὸ τοῦ παντὸς ἄπειρον, ἐκ τούτων φανερόν.

Vnum eſſe mundum, non plures.

CAPVT IX.

CAP. VIII.

76
1 Vnũ eſſe mundum probatur ſequentibus rationibus.
a De corporib⁹ infinitis.
2 Ratio prima deducit ad hãc abſurditatẽ, ꝙ ignis & terra mouerentur ſecũdũ naturã ex vno mũdo ad alterũ quod eſſe abſurdũ oſtẽditur, quia hac ratione in mũdo, à quo moueretur, ignis deſcẽderet, ac terra adſcenderet. Primo autẽ ad probandam cõſequentiam ſumit Ariſtot. quaſdam hypotheſes.

Nvnc[1] autẽ dicamus, cur & plures eſſe cœli non poſſunt. Hoc enim conſiderandum diximus eſſe, ſi quiſpiam demonſtratum eſſe de corporibus vniuerſaliter nõ putet, extra mundum hunc nihil ipſorum eſſe poſſe, ſed ſermonem dictum eſſe duntaxat exiſtimet de hiſce corporibus, quæ indefinitẹ ponuntur.ᵃ [2] Omnia itaq; corpora, & vi, & natura, & manent, & etiam mouentur. Atque quo in loco non vi manent, ad eum ſecũdum naturam feruntur: & ad quem nõ vi feruntur, in eo manent natura. Quo vero in loco vi manẽt, ad eum & vi ſane ferun-

Διότι [1] δὲ οὐδὲ πλείους οἷόν τε οὐρανοὺς εἶναι, λέγωμεν· τοῦτο γὰρ ἔφαμεν ἐπισκεπτέον, εἴ τις μὴ νομίζοι καθόλου δεδεῖχθαι περὶ τῶν σωμάτων, ὅτι ἀδύνατον ἐκτὸς εἶναι τοῦ κόσμου τοῦδε ὁποῦν αὐτῶν, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀορίστως κειμένων εἰρῆσθαι τὸν λόγον. [2] ἅπαντα γὰρ καὶ μένει, καὶ κινεῖται, βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν. κατὰ φύσιν μὲν, ἐν ᾧ μένει μὴ βίᾳ, καὶ φέρεται· καὶ εἰς ὃν φέρεται, καὶ μένει. ἐν ᾧ δὲ βίᾳ, καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ εἰς

καὶ εἰς ὃν βίᾳ φέρεται, βίᾳ καὶ μένει. ἔτι, εἰ βίᾳ ἥδε ἡ φορά, ἡ ἐναντία, κατὰ φύσιν. ³ ἐπὶ δὲ τὸ μέσον τὸ ἐνταῦθα, εἰ βίᾳ οἰσθήσεται ἡ γῆ ἐκεῖθεν, ἐντεῦθεν οἰσθήσεται ἐκεῖ κατὰ φύσιν.

⁴ καὶ εἰ μένει ἐνταῦθα ἡ ἐκεῖθεν, μὴ βίᾳ· καὶ οἰσθήσεται δεῦρο κατὰ φύσιν· μία γὰρ ἡ κατὰ φύσιν. ⁵ ἔτι, ἀνάγκη πάντας τοὺς κόσμους, ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι σωμάτων, ὁμοίους γε ὄντας τὴν φύσιν. ἀλλὰ μὴν καὶ τῶν σωμάτων ἕκαστον ἀναγκαῖον τὴν αὐτὴν ἔχειν δύναμιν· οἷον λέγω πῦρ, καὶ γῆν, καὶ τὰ μεταξὺ τούτων. εἰ γὰρ ὁμώνυμα ταῦτα, καὶ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν ἰδέαν λέγονται, τὰ ἐκεῖ, τοῖς παρ' ἡμῖν· καὶ τὸ πᾶν, ὁμωνύμως ἂν λέγοιτο κόσμος. δῆλον τοίνυν, ὅτι τὸ μὲν, ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι πέφυκε, τὸ δ', ἐπὶ τὸ μέσον, αὐτῶν· εἴπερ πᾶν ὁμοιοειδὲς, τὸ πῦρ τῷ πυρὶ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τούτῳ μόρια τοῦ πυρός. ὅτι δ' ἀναγκαῖον οὕτως ἔχειν, ἐκ τῶν περὶ τὰς κινήσεις ὑποθέσεων φανερόν. αἵ τε γὰρ κινήσεις, πεπερασμέναι· ἕκαστόν τε τῶν στοιχείων λέγεται

tur: & ad quem vi feruntur, in eo vi quoq; manent. Præterea, ſi hoc latio vi fit, cõtraria competit ſecũdum naturam. ³ Atque ſi ad hoc mediũ illinc vi terra feretur, hinc illuc ſecundum naturam feretur. ⁴ Et ſi hic terra nõ vi manet, & huc natura ſane feretur. Vnum enim eum motũ, qui ſecundum naturã competit, eſſe conſtat. ⁵ Præterea, Mundos vniuerſos ex eiſdem corporibus conſtare, cũ ſint eiuſdem naturæ, neceſſe eſt. Corporum etiam vnumquodque poteſtatem eandem habere neceſſe eſt: vt terrã, ignem, & ea, quæ inter hæc collocantur. Nam ſi hæc ſolo conueniunt nomine, & non forma eadem, ea, quæ illic, & hic ſunt, dicuntur: & vniuerſum quoque nomine profecto tãtum Mundus dicetur. Patet igitur, ipſorum aliud è medio, aliud ad medium aptum eſſe ſuapte natura ferri, ſi ignis omnis eiuſdem eſt formæ, & vnumquodque etiam cæterorum quemadmodum & eę partes ignis, quæ hoc in Mundo ſunt. Hæc autem ita ſeſe habere neceſſario, ex ſuppoſitionibus hiſce patet, quas de motibus prius attulimus. Nã & motiones finitæ ſunt & vnumquodq; elementorum

77 *3 Secundo probat conſequentiam tribus argumentis: quorum primũ hic ponitur.*

4 Argumentũ ſecundum.

78 *5 Argumẽtum tertium.*

per vnumquenque motuum
79 dicitur. *Quare ſi motiones eædem ſunt; & elementa ſint eadem vbique, neceſſe eſt. Partes igitur terrę, quæ in alio Mundo ſunt, ad hoc medium aptæ ſunt ferri: & ignis etiam, qui eſt ibi, ad hoc vltimum ferri ſuapte natura poteſt. At impoſſibile eſt. Si enim hoc eueniat, ſurſum quidem terram ſuo in mundo, ignem autem ad medium ferri neceſſe eſt. Simili modo & terram, quæ eſt hic, è medio ſecundum naturam ferri, medium illius mundi petentem neceſſe eſt, propterea quod mundi inter ſeſe talem habent poſitionem.
80 *Aut enim ponendum non eſt, eandem corporum naturam ſimpliciũ in cœlis pluribus eſſe: aut ſi eandem eſſe ponamus, ipſum medium vnum, & vltimum itidem vnum faciamus, neceſſe eſt. Quod ſi hoc abſurdum eueniat, vno plures eſſe mundos impoſſibile eſt. [6] Cenſere
81 autem aliam ſimplicium eſſe naturã, ſi minus, aut plus à propriis locis diſtent, metas egreditur rationis. Quid enim refert, tanta longitudine, an tanta diſtent? Differẽt enim tanto ratione magis, quãto plus diſtent: formam autem eandem habent.

¶ Tertio reprobat aliquot ſolutiones, quæ videntur afferri poſſe. quarum prima hic refutatur.

καθ᾽ ἑκάστην τῶν κινήσεων. ὥστ᾽, εἴπερ εἰσὶν αἱ κινήσεις αἱ αὐταί, καὶ τὰ στοιχεῖα ἀναγκαῖον εἶναι πανταχοῦ τὰ αὐτά. πέφυκεν ἄρα φέρεσθαι καὶ ἐπὶ τόδε τὸ μέσον τὰ ἐν ἄλλῳ κόσμῳ τῆς γῆς μόρια, καὶ πρὸς τόδε τὸ ἔσχατον τὸ ἐκεῖ πῦρ. ἀλλ᾽ ἀδύνατον· τούτου γὰρ συμβαίνοντος, ἀνάγκη φέρεσθαι, ἄνω μὲν τὴν γῆν ἐν τῷ οἰκείῳ κόσμῳ· τὸ δὲ πῦρ, ἐπὶ τὸ μέσον. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν ἐντεῦθεν γῆν, ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι κατὰ φύσιν, πρὸς τὸ ἐκεῖ φερομένην μέσον, διὰ τὸ τοὺς κόσμους οὕτω κεῖσθαι πρὸς ἀλλήλους. ἢ γὰρ οὐ θετέον τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐν τοῖς πλείοσιν οὐρανοῖς· ἢ λέγοντας οὕτως, τὸ μέσον ἓν ποιεῖν ἀνάγκη, καὶ τὸ ἔσχατον· τούτου δ᾽ ὄντος τοῦ ἀτόπου, ἀδύνατον εἶναι κόσμους πλείους ἑνός. [6] τὸ δ᾽ ἀξιοῦν ἄλλην φύσιν εἶναι τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἐὰν ἀπέχωσιν ἔλαττον ἢ πλεῖον τῶν οἰκείων τόπων, ἄλογον. τί γὰρ διαφέρει τὸ τοσονδὶ φάναι μῆκος ἀπέχειν, ἢ τοσονδί; διοίσει γὰρ κατὰ λόγον, ὅσῳ πλεῖον, μᾶλλον· τὸ δ᾽ εἶδος, τὸ αὐτό.

7 ἀλλὰ

[7] ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γ᾽ εἶναί τινα κίνησιν αὐτῶν· ὅτι μὲν γὰρ κινοῦνται, φανερόν.

[8]. πότερον οὖν βίᾳ πάσας ἐροῦμεν κινεῖσθαι καὶ τὰς ἐναντίας; ἀλλ᾽ ὃ μὴ πέφυκεν ὅλως κινεῖσθαι, ἀδύνατον τοῦτο κινεῖσθαι βίᾳ. [9] εἰ τοίνυν ἐστί τις κίνησις αὐτῶν κατὰ φύσιν, ἀνάγκη τῶν ὁμοιοειδῶν, καὶ τῶν καθ᾽ ἕκαστον, πρὸς ἕνα ἀριθμῷ τόπον ὑπάρχειν τὴν κίνησιν· οἷον, πρὸς τόδε τι μέσον, καὶ πρὸς τόδε τι ἔσχατον, εἰ δὲ πρὸς τῷ εἴδει ταὐτὰ, πλείω δὲ, διότι καὶ τὰ καθ᾽ ἕκαστα πλείω μὲν, εἴδει δὲ ἕκαστον αὐτῶν ἀδιάφορον· οὐ τὸ μέν. τὸ δ᾽ οὐ, τοιοῦτον ἔσται, τῶν μορίων, ἀλλ᾽ ὁμοίως πᾶσιν· ὁμοίως γὰρ πάντα, κατ᾽ εἶδος ἀδιάφορα ἀλλήλων, ἀριθμῷ δ᾽ ἕτερον ὁτιοῦν ὁτουοῦν. λέγω δὲ τοῦτο, ὅτι τὰ ἐνταῦθα μόρια πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ ἐν ἑτέρῳ κόσμῳ ὁμοίως ἔχει· καὶ τὸ ληφθὲν οὖν ἐντεῦθεν, οὐδὲν διαφερόντως πρὸς τι τῶν ἐν ἄλλῳ τινὶ κόσμῳ μορίων, καὶ πρὸς τὰ ἐν αὐτῷ, ἀλλ᾽ ὡσαύτως· διαφέρουσι γὰρ οὐδὲν εἴδει ἀλλήλων. ὥστ᾽ ἀναγκαῖον ἢ κινεῖν ταύτας

[7] At vero motum ipſorum aliquem eſſe, neceſſe eſt: patet enim, ipſa moueri. 32 *7 Solutio ſecũda reiicitur.*

[8] Omnibuſne igitur motibus vi moueri, contrariiſque dicemus? At quod omnino moueri aptum non eſt, id vt vi moueatur fieri nequit. [9] Si igitur eſt quiſpiam motus ipſorum ſecũdum naturam & eorum ſane, quę ſunt eiuſdem formę, & ſingulorum ad vnum numero locũ, ad hoc, inquam, medium, & ad hoc vltimum, motionem eſſe neceſſe eſt. *8 Solutio tertia refellitur.* *9 Solutio quarta infirmatur.*

* Si vero ad eadem ſpecie, plura autem numero, motus ipſorum ſit, propterea quod & ſingula plura quidẽ ſunt, ſpecie vero non differunt: non huic quidem partium tale, huic autem nõ tale, ſed ſimiliter omnibus idẽ accommodabitur. Eadem enim omnes inter ſeſe ſpecie conſtat eſſe, numero vero quamuis à quauis differre. 33

* Hoc autẽ ideo dico: quia partes, quæ hic ſũt, & partes, quæ in altero mundo ſunt, inter ſeſe ſimiliter habent: & ea, quæ hinc eſt ſumpta nullam differentiã ad earũ partium vllã habet, quæ in alio, & in eodem ſunt mundo: ſed eodem ſe habet ad omnes: quippe cũ inter ſe non differrãt forma. * Quare aut haſce 34 35

ſuppoſitiones mouere, aut
mediũ vnũ, & vltimũ vnum
eſſe, neceſſe eſt. Quod ſi ſit,
& cœlũ his eiſdẽ profecto ſi-
gnis, eiſdẽq; neceſſitatibus
vnũ ſolũ & nõ plures eſſe ne-
ceſſe eſt. 10 Eſſe aũt quippiã,
quo ferri terra eſt apta, ac i-
gnis, ex cęteris b ẽt patet. O-
mnino enim id, quod mo-
uetur, ex quopiã in quippiã
mutatur. Atq; hæc, ex quo,
in quã, & in ꝙ, ſpecię diffe-
rũt. Omnis aũt mutatio, fi-
nita eſt ſane. Id enim, ꝙ ſa-
natur, ex morbo it ad ſani-
tatẽ: & id, ꝙ accreſcit, è quã-
titate parua ad magnã acce-
dit: & id ergo, quod fertur,
legẽ eandem ſubit: etenim
hoc ex loco in locum eundo
fit. Id ergo ex quo, & id ad ꝙ
aptũ eſt ferri, ſpecie differre
oportet; quemadmodum id
quod ſanatur, nõ quouis ſine
vllo diſcrimine pergit, neq;
quo vult is, q mouet. Et ignis
ergo, & terra, nõ in infinitũ,
ſed in oppoſita ſanę ferũtur.
Supra aũt, & intra, ſunt ea,
quæ in loco ſubeũt oppoſi-
tionẽ. Quibꝰ efficitur, vt hę
lationis ſint fines. * Nã & cõ-
uerſio, oppoſita quodã mo-
do habet ea, q̃ per diametrũ
diſtant: toti vero, nõ eſt con-
trariũ quicquam. Quare &
ex hiſce motio, quodã modo
in oppoſita fit, atque finita.

86
10 Solutio quinta cõfutatur duob. argumentis: quorum primũ hic ponitur.
b Sub. motib. cõ ab aliis motib. argum. ad motum terræ & ignis.

τὰς ὑποθέσεις, ἢ τὸ μέσον ἓν
εἶναι, καὶ τὸ ἔσχατον· τούτου δ' ὄν-
τος, ἀνάγκη καὶ τὸν οὐρανὸν ἕνα
μόνον εἶναι, καὶ μὴ πλείους,
τοῖς αὐτοῖς τεκμηρίοις τούτοις
καὶ ταῖς αὐταῖς ἀνάγκαις. 10 ὅτι δ'
ἐστί τι οὗ πέφυκεν ἡ γῆ φέρεσθαι, καὶ
τὸ πῦρ, δῆλον καὶ ἐκ τῶν ἄλλων. ὅ-
λως γὰρ τὸ κινούμενον, ἔκ τινος
εἴς τι μεταβάλλει· καὶ ταῦτα, ἐξ οὗ
καὶ εἰς ὅ· εἴδει δὲ διαφέρει.
πᾶσα δὲ πεπερασμένη μετα-
βολή· οἷον τὸ ὑγιαζόμενον, ἐκ
νόσου εἰς ὑγίειαν· καὶ τὸ αὐξανό-
μενον ἐκ μικρότητος εἰς μέγε-
θος· καὶ τὸ φερόμενον ἄρα· καὶ γὰρ
τοῦτο γίνεται πόθεν ποῖ. δεῖ ἄ-
ρα εἴδει διαφέρειν, ἐξ οὗ καὶ
εἰς ὃ πέφυκε φέρεσθαι, ὥσπερ
τὸ ὑγιαζόμενον, οὐχ οὗ ἔτυχεν,
οὐδ' οὗ βούλεται ὁ κινῶν. καὶ τὸ
πῦρ ἄρα καὶ ἡ γῆ οὐκ εἰς ἄ-
πειρον φέρονται, ἀλλ' εἰς ἀν-
τικείμενα. ἀντίκειται δὲ
κατὰ τόπον τὸ ἄνω τῷ κάτω.
ὥστε ταῦτ' ἔσται πέρατα τῆς
φορᾶς. ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ, ἔχει
πως ἀντικείμενα τὰ κατὰ διά-
μετρον· τῇ δ' ὅλῃ οὐκ ἔστιν ἐν-
αντίον οὐδέν. ὥστε καὶ τού-
τοις τρόπον τινὰ ἡ κίνησις εἰς
τὰ ἀντικείμενα καὶ πεπερα-

σμένη

-μένα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι τέλος, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι. [11] τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι, καὶ τὸ τὴν γῆν μὲν, ὅσῳ ἂν ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ μέσου, θᾶττον φέρεσθαι· τὸ δὲ πῦρ, ὅσῳ ἂν τοῦ ἄνω. εἰ δ᾽ ἄπειρον ἦν, ἄπειρος ἂν ἦν καὶ ἡ ταχυτής. εἰ δ᾽ ἡ ταχυτής, καὶ τὸ βάρος, καὶ ἡ κουφότης. ὡς γὰρ τὸ κατωτέρω, ταχυτῆτι ἕτερον, τῷ βάρει ἂν ἦν ταχύ· οὕτως, εἰ ἄπειρος ἦν ἡ τούτου ἐπίδοσις, καὶ ἡ τῆς ταχυτῆτος ἐπίδοσις ἄπειρος ἂν ἦν.

12 ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὑπ᾽ ἄλλου φέρεται αὐτῶν τὸ μὲν, ἄνω, τὸ δὲ, κάτω· οὐδὲ βίᾳ· ὥσπερ τινές φασι, τῇ ἐκθλίψει. βραδύτερον γὰρ ἂν ἐκινεῖτο τὸ πλεῖον πῦρ ἄνω, καὶ ἡ πλείων γῆ κάτω· νῦν δὲ τοὐναντίον ἀεὶ τὸ πλεῖον πῦρ, θᾶττον φέρεται, καὶ ἡ πλείων γῆ, εἰς τὸν αὐτῶν τόπον. οὐδὲ θᾶττον ἂν πρὸς τῷ τέλει ἐφέρετο, εἰ τῇ βίᾳ καὶ τῇ ἐκθλίψει· πάντα γὰρ τοῦ βιασαμένου πορρωτέρω γιγνόμενα, βραδύτερον φέρεται. καὶ ὅθεν ἂν βίᾳ, ἐκεῖ φέρονται οὐ βίᾳ. [13] ὥστ᾽ ἐκ τούτων θεωροῦσιν ἐστὶ λαβεῖν τὴν πίστιν περὶ ὧν λέγομεν ἱκανῶς.

Sit igitur quiſpiã exitus, & non ſine fine ferantur, neceſſe eſt. [11] Non ferri aũt hęc in infinitũ ſignũ ẽt hoc eſſe videtur. Terra nãq;, & ignis, quo propinquiora ſunt locis ſuis, illa quidẽ medio, ignis vero ſupero loco, eo celerius porro feruntur. Quod ſi infinitus eſſet ſuperus locus infinita nimirũ & celeritas eſſet. Et ſi celeritas infinita eſſet, & grauitas ẽt, & leuitas infinita eſſet. Nã vt id, ꝙ inferi⁹ pergeret, celeritate differẽs, grauitate celere eſſet: ſic ſi infinita eſſet huius accretio, & incremẽtũ ſane celeritatis infinitũ ẽt eſſet. [12] At vero neq; ab alio, neq; vi, vt quidã inquiunt, extruſũ, ſurſum alterũ ipſorũ, deorſum alterũ fertur. Tardius.n. maior ignis ſurſũ, & maior terra deorſum vtique mouerentur. Nunc aũt contrariũ fit. Ignis.n. maior, & terra etiã maior celerius ſemper propriũ locũ petit. Neq; porro celerius ꝓpe finẽ pergerẽt, ſi vi, extruſioneq; mouerentur. Omnia namq;, quæ ita mouẽtur, cũ longius ab eo, ꝙ vim attulit, diſtãt, tardius ſane feruntur: atque vnde vi pulſa ſunt, illuc nõ vi, ſed ſuo pte nutu feruntur. [13] Quare fides ex hiſce, ſumi de hiſce quib⁹ de loquimur, ſatis põt.

88
11 Argumentum ſecundum contra quintã ſolutionem.

89
12 Solutio ſexta improbatur.

90
13 Epilogus.

14. Ratio ſecũda ab varietate primi mouẽtu ad vnitatẽ primi mobilis.

c Ex libr. 11. Metaphyſ. cap. 8. text. 49.

d Si motus eſt perpetuus, eſt a motore virtutis infinitæ, pro 91 inde à motore immateriali, conſequenter vno.

15 Ratio tertia.

e Tria ſunt hoc loco medio inter cœlum & terram corpora, ignis, aer, & aqua.

f Lib. 4. cap. 5.

16 Epilogus.

[14] Præterea, per rationes ẽt, quæ ex prima Philoſophia [c] adduci poſſũt, & ex ipſa conuerſione (quã quidẽ hic ſimiliter, & in cæteris mũdis perpetuã eſſe, [d] neceſſe eſt) hoc idẽ demõſtrari profecto põt. [15] Fuerit inſuper manifeſtũ, cœlũ neceſſario vnum eſſe, etſi hoc cõſiderabimus modo. Nã cũ tria ſint elemẽta corporea, tria nimirum & loca elementorũ erunt. Atq; vnus quidẽ locus corporis eius erit, ꝙ ſub omnibus collocatur: qui quidẽ circa mediũ eſt. Alius aũt eius, ꝙ orbe fertur: qui quidẽ vltimus eſt. Et tertius eius, ꝙ eſt mediũ corpus: qui quidẽ Inter hæc loca medius eſt. In hoc enim id eſſe corpus neceſſe eſt, ꝙ eminet leuitate. Nã ſi in hoc nõ eſt, extra collocabitur ſane. At fieri nõ poteſt. Aliud .n. pondere caret, aliud põdus habet. Locus aũt eius corporis, ꝙ põd⁹ habet, inferior eſt, ſi is, qui eſt in medio, grauis eſt corporis locus. At neq; pręter naturã in hoc eſt loco: cõpetet .n. alii, ſecundũ naturã. At nullum eſt aliud [e] corpus in ratione rerũ vt patuit. In ipſo ergo medio, qui eſt inter dicta loca, hoc eſſe neceſſe eſt. Huius aũt ipſius quænã ſint differẽtiæ, e poſterius [f] explicabim⁹. [16] De corporeis igitur elemẽtis quænã, & quot ſũt, & quis cuiuſq; loc⁹ & quot inſup ſũt multitudine ipſa loca, ex his, q̃ dixim⁹, patuit.

[14] Ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν ἐκ τῆς πρώτης φιλοσοφίας λόγων δειχθείη ἄν, καὶ ἐκ τῆς κύκλῳ κινήσεως, ἣν ἀναγκαῖον ἀΐδιον ὁμοίως ἐνταῦθα εἶναι, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις κόσμοις. [15] Δῆλον δὲ κἂν ὧδε γένοιτο σκοπουμένοις, ὅτι ἀνάγκη εἶναι ἕνα τὸν οὐρανόν. τριῶν γὰρ ὄντων τῶν σωματικῶν στοιχείων, τρεῖς ἔσονται καὶ οἱ τόποι τῶν στοιχείων· εἷς μὲν, ὁ τοῦ ὑφισταμένου σώματος, ὁ περὶ τὸ μέσον· ἄλλος δὲ, ὁ τοῦ κύκλῳ φερομένου, ὅσπερ ἐστὶν ἔσχατος· τρίτος, ὁ μεταξὺ τούτων, ὁ τοῦ μεταξὺ σώματος· ἀνάγκη γὰρ ἐν τούτῳ εἶναι τὸ ἐπιπολάζον. εἰ γὰρ μὴ ἐν τούτῳ, ἔξω ἔσται. ἀλλ᾽ ἀδύνατον, ἔξω. τὸ μὲν γὰρ, ἀβαρές· τὸ δὲ, ἔχον βάρος. κατωτέρω δὲ, ὁ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος τόπος· εἴπερ ὁ πρὸς τῷ μέσῳ, τοῦ βαρέος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ παρὰ φύσιν· ἄλλῳ γὰρ ἔσται κατὰ φύσιν· ἄλλο δὲ οὐκ ἦν. ἀνάγκη ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ εἶναι. τούτου δὲ αὐτοῦ, τίνες εἰσὶ διαφοραὶ, ὕστερον ἐροῦμεν. [16] Περὶ μὲν οὖν τῶν σωματικῶν στοιχείων ποῖά τέ ἐστι καὶ πόσα, καὶ τίς ἑκάστου τόπος, ἔτι δὲ ὅλως, πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν εἰρημένων.

Nec plures mundos, nec aliquid extra mundum præter Deum & intelligentias, eſſe poſſe.

CAPVT X.

Ὅτι δ' οὐ μόνον εἷς ἐστιν οὐρανός, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον γενέσθαι πλείους· ἔτι δέ, ὡς ἀΐδιος, ἄφθαρτος ὢν καὶ ἀγένητος, λέγωμεν, πρῶτον διαπορήσαντες περὶ αὐτοῦ.

2 δόξειε γὰρ ἂν ὧδε σκοπουμένοις ἀδύνατον ἕνα καὶ μόνον εἶναι αὐτόν· ἐν ἅπασι γὰρ καὶ τοῖς φύσει καὶ τοῖς ἀπὸ τέχνης γεγενημένοις καὶ συνεστῶσιν, ἕτερόν ἐστιν αὐτή τε καθ' αὑτὴν ἡ μορφή, καὶ μεμιγμένη μετὰ τῆς ὕλης· οἷον, τῆς σφαίρας ἕτερον τὸ εἶδος, καὶ ἡ χρυσῆ καὶ ἡ χαλκῆ σφαῖρα· καὶ πάλιν τοῦ κύκλου ἑτέρα ἡ μορφὴ καὶ ὁ χαλκοῦς καὶ ὁ ξύλινος κύκλος. τὸ γὰρ τί ἦν εἶναι λέγοντες σφαίρᾳ ἢ κύκλῳ, οὐκ ἐροῦμεν ἐν τῷ λόγῳ χρυσὸν ἢ χαλκόν, ὡς οὐκ ὄντα ταῦτα τῆς οὐσίας. εἰ δὲ τὴν χαλκῆν ἢ χρυσῆν ἐρῶμεν, καὶ ἐὰν μὴ δυνώμεθα νοῆσαι μηδὲ λαβεῖν ἢ ἄλλο τι παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον· (ἐνίοτε γὰρ οὐδὲν κωλύει τοῦτο συμβαίνειν· οἷον, εἰ μόνος εἷς ληφθείη κύκλος.) οὐδὲν γὰρ ἧττον ἄλλο ἔσται τὸ κύκλῳ εἶναι, καὶ τῷδε τῷ κύκλῳ·

CAP. IX.

Dicamus [1] autem deinceps oportet, Mundum non ſolum vnum eſſe, ſed etiam plures eſſe non poſſe, & inſuper perpetuum eſſe, cum neque corruptionem, neque generationem ſubire poſſit, primo dubitatione de ipſo allata. [2] Nā ſi hoc pacto cōſiderauerim⁹, impoſſibile eſſe videbitur vnū ipsū, ac ſolū eſſe. Vniuerſis enim rebus, quæ aut à natura, aut ab arte ſunt factæ, aliud eſt ipſa per ſe ipſam forma, & quæ eſt cum materia miſta: ceu ſphæræ forma alia eſt, & aurea, atque ænea ſphæra: & circuli rurſus alia eſt ipſa forma, & æneus circulus, ligneuſve. Sphæræ namque quidditatem, aut circuli aſſignantes, non aurum, non æs in ratione dicemus: quippe cum hæc ſubſtantiæ hiſce nō ſint. Si vero æneā, aut auream ſphæram dicemus, etiam ſi præter ſingulare quicquam aliud intelligere aut ſumere non poſſumus: (interdum enim vt hoc accidat, nihil obſtat: veluti ſi ſolus vnus circulus fuerit ſumptus) non minus enim aliud eſſe circuli, & huius circuli erit,

1 Proponit, quæ deinceps docebit.

2 Dubitatio de numero mūdorum.

29

& illud quidem forma, hoc autem in materia forma erit, ac ſingulare. Cum igitur cœlum ſenſibile ſit, ſingulare erit profectò. Senſibile enim omne, in materia eſt. Si ſingulare autem eſt, aliud eſſe huiuſce cœli, & cœli ſimpliciter erit. Eſt ergo aliud, hoc cœlum, & ſimpliciter cœlum: atque hoc eſt vt ſpecies, atq; forma, illud vt cum materia miſtum. Quorum autem forma quædam, & ſpecies eſt, eorũ aut ſunt, aut eſſe plura ſingulariter poſſunt. Nam ſi ſint, vt quidam inquiunt, formæ: hoc accidere ſane neceſſe eſt. Sin nihil ſit talium ſeparatum, nõ minus idem euenire neceſſe eſt. In omnibus enim hiſce, quorum ſubſtantia in materia eſt, plura eſſe, & infinita ea, quæ ſunt eiuſdem ſpeciei, videmus. Quare aut plures ſunt cœli, aut plures eſſe profectò poſſunt. Ex his igitur quiſpiam exiſtimauerit, & eſſe plures cœlos, & etiam eſſe poſſe.[3]
93 3 Solutio
Cõſiderandum autẽ rurſus eſt, quidnam horum dicitur recte, & quid non recte. Aliam igitur eſſe formæ rationem eam, quæ ſine materia eſt, aliam eam, quę in materia eſt, recte profecto dicitur: atq; verum eſſe ponatur.

καὶ τὸ μὲν, εἶδος· τὸ δὲ, εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ τῶν καθ' ἕκαστον. ἐπεὶ οὖν ἐστὶν ὁ οὐρανὸς αἰσθητὸς, τῶν καθ' ἕκαστον ἂν εἴη· τὸ γὰρ αἰσθητὸν ἅπαν, ἐν τῇ ὕλῃ ὑπῆρχεν. εἰ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον, ἕτερον ἂν εἴη τῷδε τῷ οὐρανῷ εἶναι, καὶ οὐρανῷ ἁπλῶς. ἕτερον ἄρα ὅδε ὁ οὐρανὸς, καὶ οὐρανὸς ἁπλῶς· καὶ τὸ μὲν, ὡς εἶδος καὶ μορφή· τὸ δ', ὡς τῇ ὕλῃ μεμιγμένον. ὧν δ' ἐστὶ μορφή τις καὶ εἶδος, ἤτοι ἐστὶν ἢ ἐνδέχεται πλείω γενέσθαι τὰ καθ' ἕκαστα. εἴ τε γὰρ ἐστὶν εἴδη, καθάπερ φασί τινες, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν· εἴτε καὶ χωριστὸν μηδὲν τῶν τοιούτων, οὐδὲν ἧττον. ἐπὶ πάντων γὰρ οὕτως ὁρῶμεν, ὅσων ἡ οὐσία ἐν ὕλῃ ἐστὶ, πλείω καὶ ἄπειρα ὄντα τὰ ὁμοειδῆ. ὥστε ἤτοι εἰσὶ πλείους οἱ οὐρανοὶ, ἢ ἐνδέχεται εἶναι πλείους. ἐκ μὲν δὴ τούτων ὑπολάβοι ἄν τις καὶ εἶναι καὶ ἐνδέχεσθαι πλείους εἶναι οὐρανούς. [3]σκεπτέον δὲ πάλιν, τί τούτων λέγεται καλῶς, καὶ τί οὐ καλῶς. τὸ μὲν οὖν ἕτερον εἶναι τὸν λόγον τὸν ἄνευ τῆς ὕλης, καὶ τὸν ἐν τῇ ὕλῃ τῆς μορφῆς, καλῶς τε λέγεται, καὶ ἔστω τοῦτο δη-

θεῖς· ἀλλ' οὐδὲν ἧττον οὐδὲ μία ἀνάγκη διὰ τοῦτο πλείους εἶναι κόσμους, οὐδ' ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους, εἴπερ οὗτος ἐξ ἁπάσης ἐστὶ τῆς ὕλης, ὥσπερ ἐστίν. ✝ ὧδε δ' ἂν μᾶλλον ἴσως ἔσται τὸ λεγόμενον δῆλον. εἰ γάρ ἐστιν ἡ γρυπότης, καμπυλότης ἐν ῥινὶ ἢ σαρκὶ, καὶ ἔστιν ὕλη τῇ γρυπότητι ἡ σάρξ· εἰ ἐξ ἁπασῶν τῶν σαρκῶν μία γένοιτο σάρξ, καὶ ὑπάρξει ἐν ταύτῃ τὸ γρυπὸν, οὐδὲν ἂν ἄλλο οὔτ' εἴη γρυπὸν, οὔτε ἐνδέχοιτο γενέσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ, εἰ τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶν ὕλη σάρκες καὶ ὀστᾶ, εἰ ἐκ πάσης τῆς σαρκὸς καὶ ἐκ πάντων τῶν ὀστῶν ἄνθρωπος γένοιτο ἀδυνάτων ὄντων διαλυθῆναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο ἄλλον εἶναι ἄνθρωπον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ ὅσων ἐστὶν ἡ οὐσία ἐν ὑποκειμένῃ τινὶ ὕλῃ, τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται γενέσθαι μὴ ὑπαρχούσης τινὸς ὕλης. ὁ δ' οὐρανὸς, ἐστι μὲν τῶν καθ' ἕκαστα, καὶ τῶν ἐκ τῆς ὕλης. ἀλλ' εἰ μὴ ἐκ μορίου αὐτῆς συνέστηκεν, ἀλλ' ἐξ ἁπάσης· τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ οὐρανῷ, καὶ τῷδε τῷ οὐρανῷ, ἕτερόν ἐστιν· οὐ μέντοι οὔτ' ἂν εἴη ἄλλος, οὔτ' ἂν

Nulla tamen ob id ipſum mundos aut plures eſſe, aut plures eſſe poſſe, neceſſitas eſt: ſi hic vniuerſa ex materia conſtat, vt & conſtare videtur. ✝ Hoc autem modo forſitan, id quod dicitur magis patebit. Si enim ſimitas, concauitas eſt in naſo, aut in carne, caroque materies eſt ſimitatis: ſi omnibus ex carnibus vna fieret caro, atque in hac ſimitas eſſet orta, nullum aliud ſimum aut eſſet, aut, fore omnino poſſet. Simili quoque modo ſi materies in homine caro eſt, atque oſſa, ſi vniuerſa ex carne, atque oſſibus fieret homo, atque illa diſſolui non poſſent, alius homo profecto eſſe non poſſet. Eadem fuerit & in cæteris ratio. Omnino enim quorum ſubſtantia in ſubiecta materia quadam eſt, eorum nihil oriri poteſt, ſi non aliqua materia ſit. * Cœlum autem, eſt quidem ſingulare, & ex materia conſtat. Sed ſi non ex ipſius materiei parte, ſed ex vniuerſa materia conſtat, eſſe quidem ipſius cœli, atque huiuſce cœli, aliud eſt. Non tamen aut aliud erit, aut plures

94 ✝ *Solutionis confirmatio.*

95

fieri poſſunt; ꝓpterea quod
vniuerſam hoc materiam eſt
complexum. Reſtat ergo
hoc demōſtrare, ex vniuer-
ſo, inquam, ipſum naturali
corpore, ſenſibilique con-
96 ſtare. [5] Dicamus autē primū
5 Cælum trifariam accipitur. quidnam cœlum eſſe dici-
mus, atque quot modis: quo
magis id nobis manifeſtū,
quod quæritur, fiat. Vno igi-
tur modo cœlum dicimus,
ſubſtantiam vltimæ vniuer-
ſi conuerſionis; aut id natu-
rale corpus, quod eſt in vlti-
tima vniuerſi conuerſione.
Vltimum enim, ſuperum-
que corpus, cœlum maxime
conſueuimus appellare in
quo & vniuerſum diuinum
dicimus eſſe. Alio modo cœ
lū id corpus dicimus, quod
eſt proximum vltimæ vni-
uerſi cōuerſioni, in quo Lu-
na, & Sol, & nonnullæ ſtel-
larum ſunt collocatæ: hæc
enim in cœlo dicimus eſſe.
Inſuper alio modo dicitur
cœlū, id corpus, quod à con-
uerſione vltima continetur:
totū enim, ac vniuersū, cœ-
lū dicere conſueuimus. [6] Cū
97 igitur cœlū tribus modis di-
6 Mundus cōſtat ex vniuerſa materia, quia nullum corpus eſt extra mundum. catur: totū id, quod ab extre-
ma conuerſione continetur,
ex vniuerſo naturali, ſenſibi-
liq; corpore conſtare neceſſe
eſt: propterea ꝙ extra cœlū
neque eſt quicquam corpus

ἐνδέχοιτο γενέσθαι πλείους, διὰ
τὸ πᾶσαν τὴν ὕλην περιειλη-
φέναι τοῦτον. λείπεται ἄρα αὐ-
τὸ τοῦτο δεῖξαι, ὅτι ἐξ ἅπαντος
τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ συν-
έστηκε σώματος. [5] εἴπωμεν δὲ
πρῶτον, τί λέγομεν εἶναι τὸν οὐ-
ρανὸν, καὶ ποσαχῶς, ἵνα μᾶλ-
λον ἡμῖν δῆλον γένηται τὸ ζη-
τούμενον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον, οὐ-
ρανὸν λέγομεν, τὴν οὐσίαν τῆς
ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς·
ἢ σῶμα φυσικὸν τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ
περιφορᾷ τοῦ παντός· εἰώθαμεν
γὰρ τὸ ἔσχατον καὶ ἄνω μάλιστα,
καλεῖν οὐρανὸν, ἐν ᾧ τὸ θεῖον
πᾶν ἱδρῦσθαί φαμεν. ἄλλον δ'
αὖ τρόπον, τὸ συνεχὲς σῶμα
τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντὸς,
ἐν ᾧ σελήνη καὶ ἥλιος καὶ ἔνια
τῶν ἄστρων· καὶ γὰρ ταῦτα ἐν τῷ
οὐρανῷ εἶναί φαμεν. ἔτι δ' ἄλ-
λως λέγομεν οὐρανὸν, τὸ περιε-
χόμενον σῶμα ὑπὸ τῆς ἐσχάτης
περιφορᾶς· τὸ γὰρ ὅλον καὶ τὸ πᾶν,
εἰώθαμεν λέγειν οὐρανόν. [6] τρι-
χῶς δὴ λεγομένου τοῦ οὐρανοῦ, τὸ
ὅλον, τὸ ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιε-
χόμενον περιφορᾶς, ἐξ ἅπαντος
ἀνάγκη συνεστάναι τοῦ φυσικοῦ καὶ
τοῦ αἰσθητοῦ σώματος, διὰ τὸ μήτε
εἶναι μηδὲν ἔξω σῶμα τοῦ οὐρανοῦ,
μήτε

μήτε ἐνδέχεσθαι γενέσθαι. εἰ γὰρ ἔστιν ἔξω τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς σῶμα φυσικόν· ἀνάγκη αὐτὸ ἤτοι τῶν ἁπλῶν εἶναι σωμάτων, ἢ τῶν συνθέτων· καὶ ἢ κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν ἔχειν. τῶν μὲν οὖν ἁπλῶν οὐδὲν ἂν εἴη. τὸ μὲν γὰρ κύκλῳ φερόμενον, δέδεικται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μεταλλάξαι τὸν ἑαυτοῦ τόπον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου, δυνατόν· οὐδὲ τὸ ὑφιστάμενον· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἴησαν· ἄλλοι γὰρ αὐτῶν οἰκεῖοι τόποι. παρὰ φύσιν δ' εἴπερ εἰσιν, ἄλλῳ τινὶ ἔσται κατὰ φύσιν ὁ ἔξω τόπος. τὸν γὰρ τούτῳ παρὰ φύσιν, ἀναγκαῖον ἄλλῳ εἶναι κατὰ φύσιν· ἀλλ' οὐκ ἦν ἄλλο σῶμα παρὰ ταῦτα. οὐκ ἄρ' ἐστὶ δυνατὸν οὐδὲν τῶν ἁπλῶν, ἔξω εἶναι τοῦ οὐρανοῦ σῶμα. εἰ δὲ μὴ τῶν ἁπλῶν, οὐδὲ τῶν μικτῶν· ἀνάγκη γὰρ εἶναι καὶ τὰ ἁπλᾶ, τοῦ μικτοῦ ὄντος· 7 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ γενέσθαι δυνατόν. ἤτοι γὰρ παρὰ φύσιν ἔσται, ἢ κατὰ φύσιν· καὶ ἢ ἁπλοῦν, ἢ μικτόν. ὥστε πάλιν ὁ αὐτὸς λόγος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει σκοπεῖν εἰ ἔστιν,

ἢ εἰ

neq; eſſe omnino poteſt. Nã ſi extra vltimam conuerſionẽ corpus ſit naturale: ipſum aut ſimplicium quippiã corporum, aut cõpoſitorum eſſe, & aut ſecũdũ naturã, aut præter naturã ſeſe habere, neceſſe eſt. Simpliciũ igitur corporum quicquã omnino non erit. Demonſtratum eſt enim, id, ꝙ orbe fertur, mutare ſuũ locum non poſſe. At neq, id eſſe poteſt, ꝙ è medio fertur: neq; etiam, id, ꝙ ſub omnibus collocatur. Etenim natura quidẽ ibi non erunt: alia namq; ſunt ipſorũ propria loca. Si vero præter naturã ſunt alii cuipiam corporum exterus ille locus cõpetet ſecũdũ naturã. Qui namq; huic præter naturam tribuitur, is alii cõpetat ſecundũ naturã, neceſſe eſt. At nullũ aliud præter hæc in ratione rerũ ſimplex eſt corp⁹. Impoſſibile eſt ergo, corporũ extra cœlum quicquam ſimpliciũ eſſe. Quod ſi corpus ſimplex nequeat vllũ eſſe neq; quicquã miſtorũ etiã eſſe poteſt. Sint enim & ſimplicia, ſi ſit miſtũ, neceſſe eſt.

7 At vero, neque fore etiam poteſt. Aut enim præter naturam, aut ſecundum naturam, & aut ſimplex, aut miſtum identidem erit. Quare eadem ratio ſane redibit. Nihil enim refert, ſi ſit,

91 *7 Item nullum corpus extra mundum eſſe poteſt.*

an fore poſſit, conſiderare. Patet igitur ex dictis, neceſſe, nec fore vllius extra cœlum corporis molem. Vniuerſus enim mundus, ex ſua tota materia conſtat. Materia namque ipſius, naturale eſt atque ſenſibile corpus.

[8] Quare neq; nunc plures ſunt cœli, neq; fuere, neque etiã fore poſſunt: ſed vnicũ eſt hoc cœlũ atq; perfectum. [9] Patet in ſuper, neq; locum extra cœlum eſſe, neque vacuum, neque tempus. In omni namq; loco, corpus eſſe profecto poteſt. Vacuũ autem id eſſe dicunt, in quo corpus non eſt, ſed eſſe poteſt. Tempus vero, motus numerũ eſſe conſtat, & motus, ſine naturali corpore nullus eſt. * At demonſtratum eſt, extra cœlum nec eſſe corpus, nec etiã eſſe poſſe. Patet ergo neq; locum extra cœlum eſſe, neque vacuum, neque tempus. [10] Quocirca neq; apta ſunt ea, quæ illic ſunt, eſſe in loco, neq; tẽpus ſeneſcere ipſa facit, neque vllius eorum eſt vllla mutatio, quæ ſuper extima ſunt diſpoſita latione: ſed nullis alterationibus, nullis paſſionibus prorſus ſubiecta, optimam in vniuerſa ſempiternitate vitam, & ſufficientiſſimam habent.

8 Plures mũdi eſſe nõ poſſunt.

99

9 Extra cœlũ nec eſt locus, nec inane, nec tempus.

100

10 Deus & cœleſtes intelligẽtiæ nec ſunt in loco, nec in tẽpore nec mutationi obnoxia, vt probatur multis rationibus. Primo quia cœlo non continentur.

ἢ γενέσθαι δυνατόν. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὔτε ἔστιν ἔξω, οὔτ᾽ ἐγχωρεῖ γενέσθαι σώματος ὄγκον οὐδενός· ἐξ ἁπάσης γάρ ἐστι τῆς οἰκείας ὕλης ὁ πᾶς κόσμος· ὕλη γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ φυσικὸν σῶμα καὶ αἰσθητόν. [8] ὥστε οὔτε νῦν εἰσὶ πλείους οὐρανοί, οὔτ᾽ ἐγένοντο, οὔτ᾽ ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους· ἀλλὰ εἷς, καὶ μόνος, καὶ τέλειος, οὗτος οὐρανός ἐστιν. [9] ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος, οὐδὲ κενὸν, οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. ἐν ἅπαντι γὰρ τόπῳ δυνατὸν ὑπάρξαι σῶμα· κενὸν δ᾽ εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ὑπάρχει σῶμα, δυνατὸν δὲ γενέσθαι· χρόνος δέ ἐστιν ἀριθμὸς κινήσεως· κίνησις δ᾽ ἄνευ φυσικοῦ σώματος οὐκ ἔστιν. ἔξω δὲ τοῦ οὐρανοῦ δέδεικται ὅτι οὔτ᾽ ἔστιν, οὔτ᾽ ἐνδέχεται γενέσθαι σῶμα. φανερὸν ἄρα, ὅτι οὔτε τόπος, οὔτε κενὸν, οὔτε χρόνος ἐστὶν ἔξωθεν. [10] διόπερ οὔτ᾽ ἐν τόπῳ τἀκεῖ πέφυκεν, οὔτε χρόνος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκειν, οὐδ᾽ ἐστὶν οὐδενὸς οὐδὲ μία μεταβολὴ τῶν ὑπὲρ τὴν ἐξωτάτω τεταγμένων φοράν· ἀλλ᾽ ἀναλλοίωτα, καὶ ἀπαθῆ, τὴν ἀρίστην ἔχοντα ζωὴν, καὶ τὴν αὐταρκεστάτην, διατελεῖ τὸν ἅπαντα αἰῶνα.

[11] καὶ

11 καὶ γὰρ τοῦτο τοὔνομα θείως ἔφθεγκται παρὰ τῶν ἀρχαίων. τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηδὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἑκάστου κέκληται. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον καὶ τὸ τοῦ παντὸς οὐρανοῦ τέλος, καὶ τὸ τὸν πάντων ἄπειρον χρόνον καὶ τὴν ἀπειρίαν περιέχον τέλος, αἰών ἐστιν, ἀπὸ τοῦ αἰεὶ εἶναι εἰληφὼς τὴν ἐπωνυμίαν, ἀθάνατος καὶ θεῖος. 12 ὅθεν καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξήρτηται, τοῖς μὲν ἀκριβέστερον, τοῖς δ' ἀμαυρότερον, τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν. 13 καὶ γὰρ, καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι περὶ τὰ θεῖα πολλάκις προφαίνεται τοῖς λόγοις, ὅτι τὸ θεῖον, ἀμετάβλητον ἀναγκαῖον εἶναι πᾶν, τὸ πρῶτον καὶ ἀκρότατον· ὃ οὕτως ἔχον, μαρτυρεῖ τοῖς εἰρημένοις. 14 οὔτε γὰρ ἄλλο κρεῖττόν ἐστιν, ὅτι κινήσει· ἐκεῖνο γὰρ ἂν εἴη θειότερον. 15 οὔτ' ἔχει φαῦλον οὐδὲν, οὔτ' ἐνδεὲς τῶν αὑτοῦ καλῶν οὐδενός ἐστι. 16 καὶ ἄπαυστον δὴ κίνησιν κινεῖται εὐλόγως· ἅπαντα γὰρ παύεται κινούμενα, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον· τοῦ δὲ κύκλῳ σώματος, ὁ αὐτὸς τόπος, ὅθεν ἤρξατο, καὶ εἰς ὃν τελευτᾷ.

11 Diuine namq; nomen hoc pronuntiatum eſt ab antiquis. Finis enim, qui vitæ vniuſcuiuſq; continet tẽpus, cuius nihil eſt extra ſecundũ naturam, ſempiternitas vniuſcuiuſq; eſt nũcupatus. Per eandem etiam rationem finis vniuerſi cœli, ac finis is, qui tẽpus totum, infinitũq; continet ſemper, ſempiternitas eſt, à ſemper eſſendo appellatione ſumpta: immortalis ſane, atque diuina.

12 Vnde & cæteris, aliis exactius, aliis offuſcatius ipſum eſſe, viuereq; dependet. 13 Etenim vt in externis circa diuina ſententiis, perſæpe rationibus, diuinum omne neceſſario mutatione vacare videtur: primũ ipſum, ac ſummum ita ſe habens, teſtis eſt dictis. 14 Neque enim aliud præſtabilius eſt, quod quidem moueret: illud enim porro diuinius eſſet.

15 Neque prauitatis cuiuſquam eſt particeps, neque bonorum ſuorũ cuiuſquam indiget. 16 Et inceſſabili igitur motu, non abſque ratione mouetur. Vniuerſa enim ceſſant, deſinuntque moueri, cum venerint ſuum in locum. Eius autem corporis, quod verſatur, idem eſt locus, in quo incœpit, & in quo finit.

11 Secũdo quia degunt in æuo, ſeu ſempiternitate.

12 Tertio quia ab iis pendet omniũ rerum eſſentia & vita.

13 Quarto à ſententiis encyclis ſiue exotericis.

14 Quinto quia nihil eſt potentius vel diuinius.

15 Sexto quia omni malo caret, & omni bono abundat.

16 Primũ mobile perenni motu cietur.

Veterum philoſophorum de origine mundi ſententiæ refutantur.

CAPVT XI.

CAP. X.

101

1 Videndum vtrum mundus ſit æternus, an non.

HIſce determinatis, cõſideremus deinceps oportet, vtrum mundus ingenerabilis ſit, an generabilis, & incorruptibilis, an corruptibilis; pri⁹ cęterorũ opinionibus recitatis. Demonſtrationes enim contrariorum, dubitationes de contrariis ſunt. Inſuper & dicenda, magis credentur, ſi ſententiarũ earum, quæ in controuerſiam veniunt, iura prius fuerint audita. Abſentes enim condẽnari minus vtiq; videbũtur. Etenim eos, qui bene iudicare volunt de veritate, non aduerſarios, ſed arbitros eſſe opor tet.

102

2 Veterum philoſophorum opiniones.

a Plato.

b Democritus.

[2] Omnes itaq; factum quidem aſſerunt eſſe: ſed factum quidam *a* perpetuum, quidam *b* caducum, perinde vt quoduis aliud eorum, quę natura conſtant, inquiunt eſſe: quidam viciſſim interdum hoc, interdũ alio modo ſeſe habere ſubeuntem corruptionem, idq; ſemper hoc fieri modo dicunt, vt Agrigentinus Empedocles, vt Epheſius Heraclitus dicit.

3 Contra ſententiam Platonis ratio prima.

[3] Igitur factum quidẽ eſſe, perpetuum tamen eſſe aſſerere, ex iis eſt profecto, quæ nequeunt eſſe. Ea namque

Τούτων δὲ διωρισμένων λέγωμεν μετὰ ταῦτα, πότερον ἀγέννητος ἢ γεννητὸς, καὶ ἄφθαρτος ἢ φθαρτὸς, διεξελθόντες πρότερον τὰς τῶν ἄλλων ὑπολήψεις. αἱ γὰρ τῶν ἐναντίων ἀποδείξεις, ἀπορίαι περὶ τῶν ἐναντίων εἰσίν· ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ἂν εἴη πιστὰ τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι, προακηκοόσι τὰ τῶν ἀμφισβητούντων λόγων δικαιώματα. τὸ γὰρ ἐρήμην καταδικάζεσθαι δοκεῖν, ἧττον ἂν ἡμῖν ὑπάρχοι· καὶ γὰρ δεῖ διαιτητὰς, ἀλλ' οὐκ ἀντιδίκους εἶναι, τοὺς μέλλοντας τἀληθὲς κρίνειν ἱκανῶς. [2] γενόμενον, μὲν οὖν ἅπαντες εἶναί φασιν· ἀλλὰ γενόμενον, οἱ μὲν, ἀΐδιον· οἱ δὲ, φθαρτὸν, ὥσπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν φύσει συνισταμένων· οἱ δὲ, ἐναλλὰξ, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἄλλως ἔχειν, φθειρόμενον, καὶ τοῦτο ἀεὶ διατελεῖν οὕτως, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς ὁ Ἀκραγαντῖνος, καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. [3] τὸ μὲν οὖν γενέσθαι μὲν, ἀΐδιον δὲ ὅμως εἶναι φάναι, τῶν ἀδυνάτων μόνα

γὰρ ταῦ-

γὰρ ταῦτα θετέον εὐλόγως, ὅσα ἐπὶ πολλῶν, ἢ πάντων ὁρῶμεν ὑπάρχοντα· περὶ δὲ τούτου συμβαίνει τοὐναντίον. ἅπαντα γὰρ τὰ γινόμενα, καὶ φθειρόμενα φαίνεται. [4] ἔτι δὲ, τὸ μὴ ἔχον ἀρχὴν τοῦ οὕτως ἔχειν, ἀλλ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν πρότερον τὸν ἅπαντα αἰῶνα, ἀδύνατον καὶ μεταβάλλειν· ἔσται γάρ τι αἴτιον· ὃ εἰ ὑπῆρχε πρότερον, δυνατὸν ἂν ἦν ἄλλως ἔχειν τὸ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν. εἰ δὲ πρότερον ἐξ ἄλλως ἐχόντων συνέστη ὁ κόσμος, εἰ μὲν ἀεὶ οὕτως ἐχόντων καὶ ἀδυνάτων ἄλλως ἔχειν, οὐκ ἂν ἐγένετο. εἰ δὲ γέγονεν, ἀνάγκη δηλονότι κἀκεῖνα δυνατὰ εἶναι ἄλλως ἔχειν, καὶ μὴ ἀεὶ οὕτως ἔχειν. ὥστε καὶ συνεστῶτα διαλυθήσεται, καὶ διαλελυμένα συνέστη ἔμπροσθεν· καὶ τοῦτο ἀπειράκις ἢ οὕτως εἶχεν, ἢ δυνατὸν ἦν. εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἂν εἴη ἄφθαρτος, οὔτ' εἰ ἄλλως εἶχέ ποτε, οὔτ' εἰ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν. [5] ἣν δέ τινες βοήθειαν ἐπιχειροῦσιν ἐπιφέρειν ἑαυτοῖς τῶν λεγόντων ἄφθαρτον μὲν εἶναι, γενόμενον δὲ, οὐκ ἔστιν ἀληθής· ὁμοίως γάρ φασι τοῖς τὰ διαγράμματα γράφουσι, καὶ σφᾶς εἰρηκέναι περὶ τῆς γενέσεως

sola ponenda ſunt, quæ in multis, aut in omnibus eſſe videmus. De hoc autem, cõtrarium accidit. Vniuerſa enim, quæ fiunt, & corruptionem ſubire videntur. [4] Pręterea, quod non habet principium hoc habendi modo, ſed aliter habere prius vniuerſa æternitate non poteſt, id & mutari profecto nequit: erit enim aliqua cauſa: quæ quidem ſi prius eſſet, aliter id ſeſe habere poſſet, quod aliter ſeſe habere nõ poteſt. Quod ſi Mundus ex aliter prius habentibus conſtat, ſi ſemper ſic ſe habentibus, & non potentibus aliter ſe habere, factus ipſe profecto nõ eſt: ſi vero eſt factus, & illa aliter ſeſe habere poſſe, & nõ sẽper ita ſeſe habere, neceſſe eſt: Quare & cõſtituta diſſoluentur, & diſſoluta ante cõſtiterunt: atq; hoc infinities, aut ſic ſe habuit, aut poterat ſic habere. Quod ſi ita eſt, nõ vacabit ſane corruptiõe, neq; ſi olim aliter ſeſe habebat, neq; ſi aliter ſeſe habere poſſit. [5] Subſidiũ autem, quod quidã eorũ, qui dicunt Mundũ incorruptibilẽ quidẽ eſſe, attamẽ factũ eſſe, ſibiipſis enitũtur ferre; verũ nõ eſſe videtur. Inquiũt. n. & ſe, perinde vt geometræ, qui deſignationes deſcribũt, de genera-

103
4 Ratio ſecunda.

104.
5 Solutio Xenocratis.

tione Mundi dixiſſe: nō quia aliquādo Mundus eſt ortus, ſed gratia doctrinæ, quia diſcentes magis cognoſcunt, ſi vt deſignationem viderint factum. [6] Hoc autem nō idē eſt, vti dicimus. Nam in deſignationum quidem effectione, omnibus poſitis eſſe ſimul accidit idē. In horum autē demonſtrationibus, nō idem, ſed impoſſibile ſane accidit. Ea namq; quę prius, poſteriuſue ſumuntur; ſubcontraria ſunt. * Ex inordinatis enim olim, inquiunt ordinata fuiſſe. Vt aūt idem ordinatum ſit ſimul, atq; inordinatum, fieri nequit; ſed generationem eſſe quæ ſeparat, tempuſue, neceſſe eſt. In deſignationibus vero, nihil eſt tēpore ſeparatum. [7] Eſſe igitur impoſſibile, perpetuū ipſum ſimul, ac factū eſſe, ex his, quę dixim⁹, patet. [8] Cōſtituere vero mundū viciſſim, atq; diſſoluere, nil aliud eſſe videtur quā ipſum ſempiternū quidē, formam aūt mutantē extruere: perinde atq; ſi quis interdū corrumpi, interdum eſſe putaret quēpiam, qui vir ex puero, & ex viro fieret puer. Eſt enim perſpicuum, ſi elemēta inter ſeſe cōueniūt, nō quęuis, ſed eundē ordinem, eandemq; fieri conſtitutionem;

105 *6 Impugnatio ſolutionis.*

106

7 Epilogus.

107 *8 Sententia Empedoclis & Heracliti reiicitur.*

οὐχ ὡς γιγνομένου ποτὲ, ἀλλὰ διδασκαλίας χάριν, ὡς μᾶλλον γνωριζόντων, ὥσπερ τὸ διάγραμμα γιγνόμενον θεασαμένους. [6] τοῦτο δ' ἐστὶν, ὥσπερ λέγομεν, οὐ τὸ αὐτό· ἐν μὲν γὰρ τῇ ποιήσει τῶν διαγραμμάτων, πάντων τεθέντων εἶναι ἅμα, τὸ αὐτὸ συμβαίνει· ἐν δὲ ταῖς τούτων ἀποδείξεσιν, οὐ ταὐτὸ, ἀλλ' ἀδύνατον· τὰ γὰρ λαμβανόμενα πρότερον καὶ ὕστερον, ὑπεναντία ἐστίν· ἐξ ἀτάκτων γάρ ποτε τεταγμένα φασὶ γενέσθαι· ἅμα δὲ τὸ αὐτὸ τεταγμένον εἶναι καὶ ἄτακτον, ἀδύνατον· ἀλλ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι τὴν χωρίζουσαν, καὶ χρόνον· ἐν δὲ τοῖς διαγράμμασιν οὐδὲν τῷ χρόνῳ κεχώρισται. [7] ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἅμα ἀΐδιον αὐτὸ εἶναι καὶ γενέσθαι, φανερόν. [8] τὸ δ' ἐναλλὰξ συνιστάναι καὶ διαλύειν, οὐδὲν ἄλλο ποιεῖν ἐστὶν, ἢ τὸ κατασκευάζειν αὐτὸ ἀΐδιον μὲν, ἀλλὰ μεταβάλλοντα τὴν μορφήν· ὥσπερ εἴ τις ἐκ παιδὸς ἄνδρα γινόμενον, καὶ ἐξ ἀνδρὸς παῖδα, ὁτὲ μὲν φθείρεσθαι, ὁτὲ δ' εἶναι οἴοιτο. δῆλον γὰρ, ὅτι καὶ εἰς ἄλληλα τῶν στοιχείων συνιόντων, οὐχ ἡ τυχοῦσα τάξις γίγνεται, καὶ σύστασις,

σύστασις, ἀλλ' ἡ αὐτή· ἄλλως τε καὶ κατὰ τοὺς τοῦτον τὸν λόγον εἰρηκότας, οἱ τῆς διαθέσεως ἑκατέρας αἰτιῶνται τὸ ἐναντίον. ὥστ' εἰ τὸ ὅλον σῶμα, συνεχὲς ὄν, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἐκείνως διατίθεται καὶ διακεκόσμηται, ἡ δὲ τοῦ ὅλου σύστασίς ἐστι κόσμος καὶ οὐρανός· οὐκ ἂν ὁ κόσμος γίγνοιτο καὶ φθείροιτο, ἀλλ' αἱ διαθέσεις αὐτοῦ. 9 τὸ δ' ὅλως γενόμενον φθαρῆναι, καὶ μὴ ἀνακάμπτειν, ὄντος μὲν ἑνός, ἀδύνατόν ἐστι· πρὶν γὰρ γενέσθαι, ἀεὶ ὑπῆρχεν ἡ πρὸ αὐτοῦ σύστασις· ἣν μὴ γενομένην οὐχ οἷόν τ' εἶναί φαμεν μεταβάλλειν. ἀπείρων δ' ὄντων τῶν κόσμων, ἐνδέχεται μᾶλλον. 10 ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο πότερον ἀδύνατον ἢ δυνατόν, ἔσται δῆλον ἐκ τῶν ὕστερον. εἰσὶ γάρ τινες, οἷς ἐνδέχεσθαι δοκεῖ καὶ ἀγέννητόν τι ὄν, φθαρῆναι· καὶ γενόμενον, ἄφθαρτον διατελεῖν· ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ· ἐκεῖ γάρ φησι τὸν οὐρανὸν γενέσθαι μέν, οὐ μὴν φθαρτόν, ἀλλ' ἔσεσθαί γε τὸν λοιπὸν ἀεὶ χρόνον· πρὸς οὓς φυσικῶς μὲν περὶ τοῦ οὐρανοῦ μόνον εἴρηται· καθόλου δὲ περὶ ἅπαντος σκεψαμένοις, ἔσται καὶ περὶ τούτου δῆλον.

præſertim ſecũdum eos, qui hanc ſententiam dicunt, qui quidem vtriuſq; depoſitionis cõtrariũ *c* ipſum cauſam inquiunt eſſe. Quare ſi totũ quidẽ corpus continuũ permanens, interdum hoc, interdũ illo diſponitur modo; ac perornatur; conſtitutio vero totius Mundus eſt, atq; cœlum: non vtiq; Mundus, ſed diſpoſitiones ipſius fiũt, ac corrumpuntur. 9 Hoc aũt, ortum, inquam, Mundũ omnino corruptũ iri, & non redire, ſi ſit quidẽ vnus, impoſſibile eſt. Nam antea quã ortus eſſet, conſtitutio præcedens ipſum, ſemper nimirũ erat: quam quidem haud factam, *d* mutari non poſſe dicimus. Sin vero ſint infiniti, magis fieri poteſt. 10 At vero hoc ẽt ſi fieri poſſit necne, perſpicuũ ex hiſce, q̃ poſterius dicẽtur, euadet. *Sũt enim, quibus fieri poſſe videtur, vt & ingenerabile q̃ppiam corrũpatur, & ortũ vacet corruptione: vt in Timęo aſſeritur. Illic enim Timæus cœlũ eſſet quidẽ ortum, non tamẽ eſſe caducum, ſed reliquo ſemper fore tempore dicitur: ad quos, naturaliter q̃dẽ de cœlo ſolũ eſt dictũ, ſi vero de omnibus vniuerſaliter cõſiderauerimus, de hoc quoq; fuerit manifeſtum.

c Vt Empedocles ait elemẽtorum concordiam eſſe cauſam mundi, eorundem diſcordiam eſſe cauſam ſphæri: vtriuſque igitur diſpoſitionis, id eſt, ſphæri & 108 *mundi, contraria eſt, cauſa, id eſt, cõcordia & diſcordia.*

9 Sentẽtia Democriti reprobatur.

d *Id eſt, ſi illa conſtitutio non erat immutationi obnoxia.*

Cap. XI.

10 Diligentius 109 *quærendum, an ingenitum poſſit interire, & an genitũ poſſit nunquam interire.*

1 Problema demonſtrandũ capite ſequenti poſtquam hoc capite prauia quædam diſtinctiones expoſitæ fuerint.

Quot modis accipiantur Genitum, Ingenitum, Corruptibile, Incorruptibile, Poſſibile, & Impoſſibile.

CAPVT XII.

CAP. XI.

110

1 *Explicandæ ſunt ſignificationes Geniti, Ingeniti, Corruptibilis, & Incorruptibilis.*

PRimum[1] autem diſtinguamus oportet, quomodo generabilia, & ingenerabilia, & corruptibilia, & incorruptibilia dicimus. Nã cum multipliciter dicãtur, & ſi nihil ad rationem refert, mentem indefinite ſeſe habere neceſſe eſt, ſi quiſpiam vt indiuiſibili eo vtatur, ꝙ multis diuiditur modis. Non eſt enim manifeſtũ per quã ipſorum naturam id accidit, quod eſt dictum. [2] Dicitur itaq; ingenerabile vno modo, ſi ſit quippiam nũc, quod antea non erat, ſine generatione, mutatiõe ve: vt ipſum tangi quidam inquiunt atque moueri. Dicunt enim, non poſſe tangens generari, neq; ſubiens motum. Alio modo, ſi fieri, vel ortum eſſe quippiam poſſit, & non ſit. Nam hoc ingenerabile dicitur, quia ortũ ſubire poteſt. Alio modo, ſi quippiã omnino factum eſſe impoſſibile ſit, vt interdum ſit, interdum non ſit. Impoſſibile aũt dupliciter dicitur. Aut enim qa non verũ eſt dicere ortũ eſſe poſſe, aut quia non facile nec cito, nec bene oriri põt.

111

2 *Ingenitum ſumitur tribus modis*

Πρῶτον δὲ διαιρετέον, πῶς ἀγένητα καὶ γενητά φαμεν, καὶ φθαρτὰ καὶ ἄφθαρτα· πολλαχῶς γὰρ λεγομένων, καὶ μηδὲν διαφέρῃ πρὸς τὸν λόγον, ἀνάγκη τὴν διάνοιαν ἀορίστως ἔχειν, ἄν τις τῷ διαιρουμένῳ πολλαχῶς, ὡς ἀδιαιρέτῳ χρῆται· ἄδηλον γὰρ κατὰ ποίαν φύσιν αὐτῷ συμβαίνει τὸ λεχθέν. [2] λέγεται δ᾽ ἀγένητον, ἕνα μὲν τρόπον, ἐὰν ᾖ τι νῦν, πρότερον μὴ ὄν, ἄνευ γενέσεως καὶ μεταβολῆς· καθάπερ ἔνιοι τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ κινεῖσθαι λέγουσιν· οὐ γὰρ εἶναι γίνεσθαί φασιν ἁπτόμενον, οὐδὲ κινούμενον. ἕνα δ᾽, εἴ τι ἐνδεχόμενον γίνεσθαι ἢ γενέσθαι, μή ἐστιν· ὁμοίως γὰρ καὶ τοῦτο ἀγένητον, ὅ,τι ἐνδέχεται γίνεσθαι. ἕνα δ᾽, εἴ τι ὅλως ἀδύνατον γενέσθαι, ὥστε ὅτε μὲν εἶναι, ὅτε δὲ μή. τὸ δ᾽ ἀδύνατον λέγεται διχῶς· ἢ γὰρ τῷ μὴ ἀληθὲς εἶναι εἰπεῖν, ὅτι γένοιτ᾽ ἄν, ἢ τῷ μὴ ῥᾳδίως, μηδὲ ταχὺ, ἢ καλῶς.

τ᾽ αὐτ.

[3] κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ γενητόν, ἓν μὲν, εἰ μὴ ὂν πρότερον, ὕστερόν ἐστιν, εἴτε γινόμενον, εἴτε ἄνευ τοῦ γίνεσθαι, ὁτὲ μὲν μὴ ὄν, πάλιν δ᾽ ὄν. ἕνα δὲ, εἰ δυνατὸν, εἴτε τῷ ἀληθεῖ διορισθέντος τοῦ δυνατοῦ, εἴτε τῷ ῥᾳδίως. ἕνα δὲ, ἐὰν ἡ γένεσις αὐτοῦ, ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν· εἴτε ἤδη ὄντος, διὰ τοῦ γίνεσθαι δὲ ὄντος· εἴτε καὶ μή πω ὄντος, ἀλλ᾽ ἐνδεχομένου. [4] καὶ φθαρτὸν δὲ, καὶ ἄφθαρτον, ὡσαύτως. εἴτε γὰρ πρότερόν τι ὄν, ὕστερον μή ἐστιν, ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν· εἴτε φθειρόμενόν ποτε καὶ μεταβάλλον, εἴτε μή. ἔστι δ᾽ ὅτε καὶ τὸ διὰ τοῦ φθείρεσθαι ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν. καὶ ἔτι ἄλλως, τὸ ῥᾳδίως φθειρόμενον, ὃ εἴποι τις ἂν εὔφθαρτον. [5] καὶ περὶ τοῦ ἀφθάρτου ὁ αὐτὸς λόγος. ἢ γὰρ τὸ ἄνευ φθορᾶς ὁτὲ μὲν ὄν, ὁτὲ δὲ μὴ ὄν· οἷον τὰς ἁφάς· ὅτι ἄνευ τοῦ φθείρεσθαι, πρότερον οὖσαι, ὕστερον οὐκ εἰσίν. ἢ τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ μὴ εἶναι· ἢ καὶ οὐκ ἐσόμενόν ποτε, νῦν δὲ ὄν· (σὺ γὰρ εἶ, καὶ ἡ ἁφὴ νῦν· ἀλλ᾽

[3] Eodẽ modo & generabile vno dicitur modo, ſi ſit quippiam poſterius, ꝙ prius non erat, ſiue per generationem, ſiue ſine generatione. Alio modo ſi poſſibile ſit, ſiue veritate, ſiue facilitate poſſibile ipſum ſit definitum. Alio modo ſi generatio ſit ipſius ex eo ꝗ nõ eſt, ad id quod eſt, ſiue iam ſit, per generationẽ autem ſit, ſiue & nondum ſit, eſſe autẽ poſſit. [4] Corruptibile etiam, & incorruptibile ſimiliter dicitur. Nã ſi quippiam prius erat, poſtea vero non eſt, aut eſt quidem, non eſſe aũt poteſt, ſiue per corruptionem, mutationemve, ſiue ſine corruptione, corruptibile illud dicimus eſſe. Interdum & id, quod per corruptionem non eſſe poteſt, corruptibile eſſe dicimus. Et inſuper alio modo, id, quod facile corrũpitur, quod quidem quiſpiam facile corruptibile dixerit. [5] De incorruptibili, eadẽ eſt etiam ratio. Aut enim id, quod ſine corruptione interdũ eſt, interdũ non eſt, incorruptibile dicimꝰ: quo pacto tactus incorruptibiles eſſe dicũtur, propterea quod prius erant, & poſtea non ſunt ſine corruptione. Aut id, ꝙ quidem eſt, non eſſe autem nõ poteſt: aut non eſt futurum vnquam nũc autẽ eſt. Tu enim es nunc, & tactus eſt etiam nunc corrupti-

112 *3 Genitum accipitur tribus modis.*

113 *4 Corruptibile dicitur tribus modis.*

114 *5 Incorruptibile capitur tribus modis.*

biles tamen eſtis, quia erit aliquando tempus, quãdo nec te eſſe, nec hæc tangere vere dicetur. Id vero maxime ꝓpriè incorruptibile dicitur, ꝙ quidem eſt, nõ poteſt autem ſic corruptũ eſſe, vt nũc quidem ſit, poſtea vero non ſit, aut non eſſe poſſit: aut & id,[a] quod nondũ corruptum eſt, nõ eſſe aũt poſterius poteſt. Dicitur etiã incorruptibile, & id, ꝙ non facile corrumpitur.

a Malim potius quam id.

115 *6 Deinceps explicandũ, quot modis Poſſibile & Impoſſibile accipiantur.*

[6] Si igitur hæc ita ſint, cõſiderandum eſt, quomodo poſſibile & impoſſibile dicimus. Nã & quod propriiſſime incorruptibile dicitur, ex eo dicitur ſane, quia corrumpi non poteſt, neque quandoq; eſſe, quandoq; nõ eſſe. Et ingenerabile id propriiſſime dicitur, ꝙ ſic generari non poteſt, vt prius quidem nõ ſit, poſterius vero ſit: qualis eſt diameter commẽſurabilis lateri.

116 *7 Poßibile quomodo accipiatur.*

[7] Si igitur quippiam per decem millia paſſuum moueri poteſt, aut põdus leuare, id, quod maximũ poteſt, dicere ſemper ſolemus, veluti çentũ leuare libras, aut per decẽ millia paſſuum ambulare, quanquã & partes, quæ citra ſunt, poteſt, ſi & exceſſum poteſt. Quo patet, ad finẽ, atq; exceſſum, definiri potẽtiã oportere. Id igitur ꝙ poteſt tot per exceſ-

ὅμως φθαρτὸν, ὅτι ἔσται ποτὲ, ὅτι οὐκ ἀληθὲς νῦν εἰπεῖν ὅτι ἐστὶ, οὐδὲ ταῦτα ἅπτεσθαι. τὸ δὲ μάλιστα κυρίως, τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ φθαρῆναι οὕτως, ὥστε νῦν ὂν, ὕστερον μὴ εἶναι, ἢ ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι· ἢ τὸ μήπω ἐφθαρμένον, ἐνδεχόμενον δὲ ὕστερον μὴ εἶναι.) λέγεται δὲ ἄφθαρτον, καὶ τὸ μὴ ῥᾳδίως φθειρόμενον. 6 εἰ δὴ ταῦτα οὕτως ἔχει, σκεπτέον πῶς λέγομεν τὸ δυνατὸν, καὶ τὸ ἀδύνατον. τό, τε γὰρ κυριώτατα λεγόμενον, ἄφθαρτον τῷ μὴ δύνασθαι ἂν φθαρῆναι, μηδὲ ὅτε μὲν εἶναι, ὅτε δὲ μή. λέγεται δὲ καὶ τὸ ἀγένητον, τὸ ἀδύνατον καὶ τὸ μὴ δυνάμενον γενέσθαι οὕτως, ὥστε πρότερον μὲν εἶναι, ὕστερον δὲ μὴ εἶναι· οἷον τὴν διάμετρον, σύμμετρον. 7 εἰ δή τι δύναται κινηθῆναι στάδια ἑκατὸν, ἢ ἆραι βάρος, ἀεὶ πρὸς τὸ πλεῖστον λέγομεν· οἷον, τάλαντα ἆραι ἑκατὸν, ἢ στάδια βαδίσαι ἑκατόν· καίτοι καὶ τὰ μέρια δύναται τὰ ἐντὸς, εἴπερ καὶ τὴν ὑπεροχήν· ὡς δέον ὁρίζεσθαι πρὸς τὸ τέλος καὶ τῆς ὑπεροχῆς τὴν δύναμιν. ἀνάγκη μὲν οὖν τὸ δυνατὸν καθ' ὑπεροχὴν

χὴν ποσαδί, καὶ τὰ ἐντὸς δύνασθαι δεῖ, εἰ τάλαντα ἑκατὸν ἆραι, καὶ δύο· κἂν εἰ στάδια ἑκατόν, καὶ δύο δύνασθαι βαδίσαι· ἡ δὲ δύναμις, τῆς ὑπεροχῆς ἐστι.

[8] κἂν εἴ τι ἀδύνατον τοσονδὶ καθ' ὑπερβολὴν εἰπόντων, καὶ τὰ πλείω ἀδύνατον· δεῖ ὁ χίλια βαδίσαι στάδια μὴ δυνάμενος, δῆλον ὅτι καὶ μὴ χίλια καὶ ἕν.

[9] μηδὲν δ' ἡμᾶς, τὸ τελευταῖον ὧν δύναται, παρενοχλείτω. διωρίσθω γὰρ κατὰ τῆς ὑπεροχῆς τὸ τέλος λεγόμενον τὸ κυρίως δυνατόν. τάχα γὰρ ἐνσταίη τις ἄν, ὡς οὐκ ἀνάγκη τὸ λεχθέν. ὁ γὰρ ὁρῶν στάδιον, οὐκ ἂν τὰ ἐντὸς ὄψεται μεγέθη· ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον, ὁ δυνάμενος ἰδεῖν στιγμήν, ἢ ἀκοῦσαι μικροῦ ψόφου, καὶ τῶν μειζόνων ἕξει αἴσθησιν.

[10] ἀλλ' οὐδὲν διαφέρει πρὸς τὸν λόγον· διωρίσθω γὰρ ἤτοι ἐπὶ τῆς δυνάμεως, ἢ ἐπὶ τοῦ πράγματος, ἡ ὑπερβολή· τὸ γὰρ λεγόμενον δῆλον· ἡ μὲν γὰρ ὄψις ἡ τοῦ ἐλάττονος, ὑπερέχει· ἡ δὲ ταχυτὴς, ἡ τοῦ πλείονος.

ſum,& ea,quæ ſunt citra,neceſſe eſt; ceu ſi centum libras leuare poteſt, & duas poſſe: & ſi per decem millia paſſuum ambulare poteſt, & per duo ambulare poſſe. Potentia vero, ipſius exceſſionis eſt.

[8] Et ſi quippiam tantum non poteſt,eo per exuperationē dicto,& plura nō poteſt. Qui nanque centum paſſus tranſire non poteſt,is & centum & vnum non poteſt. *8 Impoſsibile quomodo accipiatur.*

[9] Nihil autem nos conturbet. id enim, quod proprie poteſt, per finem exceſſionis ſit definitum.Forſitan enim quiſpiā dicet,id, quod dictum eſt, non neceſſario ita eſſe. Qui nanque magnitudinem decem paſſuum videt, is non & magnitudines eas, quæ ſunt citra videbit: ſed contra potius, qui punctum videre poteſt, aut paruum audire ſonum,is & maiorem ſenſum habebit. 117 *9 Obiectio.*

[10] Verum nihil ad rationē refert: ipſa enim exuperatio, aut in potentia, aut in re ipſa ſit definita.Id enim,quod dicitur,patet. Nam viſus quidem is,qui eſt minoris,excedit: celeritas autem ea, quæ eſt maioris. *10 Solutio.*

Hypothe-

Hypotheſes de vero & falſo, nec non de poſſibili & impoſſibili.

CAPVT XIII.

Cap. XII.

118

1 Ponendæ ſunt quædam hypotheſes, quæ valeant ad futuras demonſtrationes.

2 Prima hypotheſis.

His [1] autem determinatis, dicenda ſunt ea, quæ deinceps ſequuntur. [2] Si igitur aliqua ſint, quę eſſe, & nō eſſe poſſunt; quoddam tempus maximum & eſſendi, & non eſſendi, definitum eſſe neceſſe eſt. Atq; dico rē eſſe poſſe, & non eſſe poſſe, in vnoquoque prædicamēto: vt hominem, aut albū, aut tricubitū, aut aliquid aliud tale. Nam ſi nō erit definitum quiddā, ſed ſemper propoſito maius, & quo non eſt minus: idē erit profecto poſſibile eſſe tempore infinito, & nō eſſe alio tempore infinito. At hoc eſſe nequit.

119

3 Secunda.

[3] Principiū autē hinc ſumatur. Impoſſibile enim, & falſum, nō idē ſignificant.

4 Tertia.

[4] Eſt aūt impoſſibile, & poſſibile, & falſum, ac verū, ex ſuppoſitione. Veluti triangulū impoſſibile eſt ſuos tres angulos duobus rectis ęquales habere, ſi hęc ſint; & diameter cōmenſurabilis eſt, ſi hæc ſint. Sunt aūt ſimpliciter & poſſibilia, & impoſſibilia, & vera, & falſa.

5 Quarta.

[5] Nō eſt igitur idem, falſum aliqd eſſe ſimpliciter, & ſimpliciter impoſſibile. Te

Διωρισμένων [1] δὲ τούτων, λεκτέον τὸ ἐφεξῆς. [2] εἰ δή ἐστιν ἔνια δυνατὰ καὶ εἶναι καὶ μή, ἀνάγκη χρόνον τινὰ ὡρίσθαι τὸν πλεῖστον καὶ τοῦ εἶναι καὶ τοῦ μή. λέγω δ' ὃ δυνατὸν τὸ πρᾶγμα εἶναι, καὶ ὃ δυνατὸν μὴ εἶναι, καθ' ὁποιανοῦν κατηγορίαν· οἷον ἄνθρωπον, ἢ λευκόν, ἢ τρίπηχυ, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν τοιούτων. εἰ γὰρ μὴ ἔσται ποσός τις, ἀλλ' ἀεὶ πλείων τοῦ προτεθέντος, καὶ οὐκ ἔστιν οὗ ἐλάττων, ἄπειρον ἔσται χρόνον τὸ αὐτὸ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ εἶναι ἄλλον ἄπειρον. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον. [3] ἀρχὴ δ' ἔστω ἐντεῦθεν. τὸ γὰρ ἀδύνατον, καὶ τὸ ψεῦδος, οὐ ταὐτὸ σημαίνει. [4] ἔστι δὲ τὸ ἀδύνατον, καὶ τὸ δυνατόν, καὶ τὸ ψεῦδος, καὶ τὸ ἀληθές, τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως (λέγω δ', οἷον, τὸ τρίγωνον ἀδύνατον δύο ὀρθὰς ἔχειν, εἰ τάδε· καὶ ἡ διάμετρος, σύμμετρος, εἰ τάδε) ἔστι δ' ἁπλῶς καὶ δυνατά, καὶ ἀδύνατα, καὶ ψευδῆ, καὶ ἀληθῆ. [5] οὐ δὴ ταὐτόν ἐστι, ψεῦδός τέ τι εἶναι ἁπλῶς, καὶ ἀδύνατον ἁπλῶς. τὸ

γάρ σε

γάρ σοι μὴ ἑστῶτα φάναι ἑστάναι, ψεῦδος μὲν, οὐκ ἀδύνατον δέ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὸν κιθαρίζοντα, μὴ ᾄδοντα δὲ, ᾄδειν φάναι, ψεῦδος μὲν, ἀλλ' οὐκ ἀδύνατον. τὸ δ' ἅμα ἑστάναι καὶ καθῆσθαι, καὶ τὴν διάμετρον σύμμετρον εἶναι, οὐ μόνον ψεῦδος, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον.

[6] οὐ δὴ ταὐτόν ἐστι, ὑποθέσθαι ψεῦδος, καὶ ἀδύνατον· συμβαίνει δὲ ἀδύνατον ἐξ ἀδυνάτου. [7] τὸ μὲν οὖν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἅμα ἔχει τὴν δύναμιν, ὅτι, ὅτε ἔχει ἐκείνην, καὶ τὴν ἑτέραν· ἀλλ' οὐχ ὥστε ἅμα καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ χρόνῳ. εἰ δέ τι ἄπειρον χρόνον ἔχει πλειόνων δύναμιν, οὐκ ἔστιν ἐν ἄλλῳ χρόνῳ· ἀλλὰ τοῦθ' ἅμα. ὥστ' εἴ τι ἄπειρον χρόνον φθαρτόν ἐστι, δύναμιν ἔχοι ἂν τοῦ μὴ εἶναι.

nanque dicere ſtare, falſum eſt quidẽ, ſed non impoſſibile. Similiter & eũ, qui citharam quidem pulſat, non aũt cantat, cãtare dicere falſum eſt, ſed non impoſſibile eſt. Simul autem ſtare, atq; ſedere, & diametrum cõmenſurabilẽ eſſe, nõ ſolum eſt falſum, ſed etiam impoſſibile.

[6] Non igitur idem eſt ſupponere falſum, ac impoſſibile. Impoſſibile autem, ex impoſſibili accidit. [7] Sedẽdi itaque quippiã, ſtandiq; ſimul potentiam habet: quia quãdo habet illam, & alterã habet: at non vt ſimul ſtet, atq; ſedeat, ſed in alio tempore. *Si vero quippiam plurium potentiam habeat tempore infinito, non eſt hoc in alio, atque alio tempore, ſed ſimul. Quare ſi quippiam, tempore infinito eſt corruptibile, illud, vt non ſit potentiam habet.

6 Quinta.

7 Sexta.

120

Theoremata de iis quæ ortui & generationi ſunt obnoxia, vel non obnoxia.

CAPVT XIV.

Εἰ [1] δὴ ἄπειρον χρόνον ἐστὶν, ἔστω ὑπάρχον, ὃ δύναται μὴ εἶναι. ἅμα ἄρα ἔσται τι καὶ οὐκ ἔσται κατ' ἐνέργειαν. ψεῦδος μὲν οὖν συμβαίνοι ἂν, ὅτι ψεῦδος ἐτέθη.

SI [1] igitur eſt tempore infinito, ſit id, quod poteſt. Simul ergo erit, atq; nõ erit actu. Falſum igitur accidit, quia falſum ſuppoſitum eſt.

1 Quod ſemper eſt, vel ſemper non eſt, id neq; eſt generabile, neq; corruptibile duobus argumentis probatur: quorum primum hic ponitur.

Digitized by Google

Sed ſi impoſſibile non eſſet, non id vtique, quod accidit, etiam impoſſibile eſſet. Omne ergo, ꝙ ſemper eſt, incorruptibile ſimpliciter eſt. Similiter & ingenitum eſt: Nam ſi generabile eſt, erit poſſibile aliquo in tempore
121 non eſſe. * Corruptibile enim id eſt, quod prius quidē erat, nunc vero non eſt: aut quod nūc quidem eſt, poteſt autē aliquando poſterius nō eſſe. Generabile vero id, ꝙ prius non eſſe poteſt. At non eſt tempus aut infinitū, aut finitum, in quo id quod ſemper eſt, non eſſe poteſt. Etenim finito tempore eſſe poteſt, quippe cum eſſe & tempore infinito poſſit. Nō ergo contingit idem ac vnum, & ſemper eſſe, & ſemper nō eſſe poſſe. at neq; nō ſemper eſſe, quod patet eſſe negationem. Impoſſibile eſt ergo, & ſemper quippiā eſſe, & corruptibile eſſe. Pari modo nec generabile. Nā ſi duo ſint termini poſteriorq; ſine priore ineſſe non poſſit, ſi ille competere nō poteſt, & poſterior etiā cōpetere nequit. Quare ſi id, quod eſt ſemper, non eſſe aliquando non poteſt, impoſſibile eſt & generabile
122 eſſe. 8 Cum autem negatio
8 Secundū argumentum. quidē eius, quod ſemper eſſe poteſt, ſit id, quod non ſem-

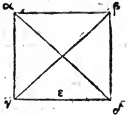
ἀλλ' εἰ μὴ ἀδύνατον ἦν, οὐκ ἂν καὶ ἀδύνατον ἦν τὸ συμβαῖνον· ἅπαν ἄρα τὸ ἀεὶ ὄν, ἁπλῶς ἄφθαρτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἀγένητον· εἰ γὰρ γενητόν, ἔσται δυνατὸν χρόνον τινὰ μὴ εἶναι. φθαρτὸν μὲν γάρ ἐστι τὸ πρότερον μὲν ὄν, νῦν δὲ μὴ ὄν, ἢ ἐνδεχόμενόν ποτε ὕστερον μὴ εἶναι. γενητὸν δέ, ὃ ἐνδέχεται πρότερον μὴ εἶναι. ἀλλ' οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ χρόνῳ δυνατὸν τὸ ἀεὶ ὄν, ὥστε μὴ εἶναι, οὔτ' ἄπειρον, οὔτε πεπερασμένον· καὶ γὰρ τὸν πεπερασμένον χρόνον δύναται εἶναι, εἴπερ καὶ τὸν ἄπειρον. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀεί τε δύνασθαι εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ἀπόφασιν, λέγω δὲ μὴ ἀεὶ εἶναι: ἀδύνατον ἄρα καὶ ἀεὶ μέν τι εἶναι, φθαρτὸν δὲ εἶναι. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γενητόν. δυοῖν γὰρ ὅροιν εἰ ἀδύνατον τὸ ὕστερον ἄνευ τοῦ προτέρου ὑπάρξαι, ἐκεῖνο δὲ ἀδύνατον ὑπάρξαι· καὶ τὸ ὕστερον. ὥστ' εἰ τὸ ἀεὶ ὂν μὴ ἐνδέχεταί ποτε μὴ εἶναι, ἀδύνατον καὶ γενητὸν εἶναι.

8 ἐπεὶ δὲ ἡ ἀπόφασις τοῦ μὲν ἀεὶ δυναμένου εἶναι, τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι·

ἐστί· τὸ δ' ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι, ἐναντίον· οὗ ἀπόφασις, τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι· ἀνάγκη τὰς ἀποφάσεις ἀμφοῖν τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, καὶ εἶναι μέσον τοῦ ἀεὶ ὄντος, καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος, τὸ δυνάμενον εἶναι καὶ μὴ εἶναι· (ἡ γὰρ ἑκατέρου ἀπόφασις, ποτὲ ὑπάρξει, εἰ μὴ ἀεί. ὥστε καὶ τὸ μὴ ἀεὶ μὴ ὄν, ἔσται ποτε, καὶ οὐκ ἔσται· καὶ τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι δηλονότι, ἀλλά ποτε ὄν, ὥστε καὶ μὴ εἶναι. τὸ αὐτὸ ἄρ' ἔσται δυνατὸν εἶναι καὶ μή· καὶ τοῦτ' ἐστὶν ἀμφοῖν μέσον. λόγος δὲ καθόλου ὅδε. ἔστω γὰρ τὸ α, καὶ τὸ β, μηδενὶ τῷ αὐτῷ δυνάμενα ὑπάρχειν· ἅπαντι δὲ τὸ α ἢ τὸ γ, καὶ τὸ β ἢ τὸ δ. ἀνάγκη δή, ᾧ μήτε τὸ α ὑπάρχει μήτε τὸ β, παντὶ ὑπάρχειν τὸ γ δ. ἔστω δὴ τὸ ε τὸ μεταξὺ τῶν α β· ἐναντίων γάρ, τὸ μηδέτερον, μέσον. τούτῳ δὴ ἀνάγκη ἄμφω ὑπάρχειν, τό, τε γ καὶ τὸ δ. παντὶ γὰρ ἢ τὸ α ἢ τὸ γ· ὥστε καὶ τῷ ε. ἐπεὶ οὖν τὸ α ἀδύνατον, τὸ γ ὑπάρξει. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ δ.)

per eſſe poteſt; contrarium autem id, quod non ſemper eſſe poteſt; & negatio eſt id, quod non ſemper non eſſe poteſt: negationes amborũ cõpetere eidem neceſſe eſt, & eſſe medium eius, ꝙ ſemper eſt, & eius, quod ſemper nõ eſt, id quod eſſe & nõ eſſe poteſt. (Vtriuſque nanq; negatio quandoque competet, ſi non ſemper ſit. Quare ſi id, quod non ſemper nõ eſt, erit quandoque, atque non erit, & id, quod non ſemper eſſe poteſt, ſed quandoque eſt vt & non ſit, erit ſane atq; non erit. Idem ergo poſſibile erit eſſe atque non eſſe. & hoc eſt
medium vtrorumque. * Ra- 113
tio autẽ vniuerſalis hæc eſt: Nam α & β, nulli eidem ineſſe poſſint: α vero aut γ, & ϐ aut δ, cuilibet inſint. Cui igitur neque α, neque ϐ ineſt, ei γ δ cuilibet inſint, neceſſe eſt. Sit autem id, quod inter α & ϐ medium eſt, ε: id enim, quod neutrum cõtrariorum eſt, eorundem medium eſſe conſtat. Ambo igitur, γ, inquam, & δ, huic inſint neceſſe eſt. Nam aut α, aut γ cuilibet ineſt. Quare & ipſi ε. Cũ igitur α impoſſibile ſit eſſe, inerit ipſum γ. Eadem eſt & in ipſo δ ratio.)

Semper ens. Semper non ens.



Non ſemper ens. Non ſemper non ens.

114 Neq; igitur id, quod ſemper eſt, neq; id, quod ſemper non eſt, generabile aut corruptibile eſt. [9] Patet aũt & ſi generabile, aut corruptibile ſit, nõ perpetuum eſſe. Simul enim, poterit ſemper eſſe, & non ſemper eſſe. hoc autem prius demonſtratum eſt impoſſibile eſſe.

9 Generabile aut corruptibile non eſt ſempiternum.

115 [10] Si igitur ingenerabile quippiam eſt, atque ūt ens, id ſempiternum eſſe neceſſe eſt? & pari modo, ſi incorruptibile eſt? (Dico autem ingenerabile, & incorruptibile, ea, quæ proprie dicuntur. Ingenerabile quidem id, quod nunc eſt, & prius non erat verũ dicere haud eſſe. Incorruptibile vero, quod nunc eſt, & poſterius verum non erit dicere haud eſſe.) An ſi hæc mutuo ſe ſequuntur, atque ingenerabile eſt incorruptibile, & incorruptibile, ingenerabile, ipſum etiam perpetuum vtrumque ſequatur, neceſſe eſt? Et ſi eſt quippiam ingenera-

10 Ingenitum, vel incorruptibile an ſit ſempiternum.

οὔτε δὴ τὸ ἀεὶ ὄν, γενητὸν οὐδὲ φθαρτὸν, οὐδὲ τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. [9] δῆλον δ' ὅτι καὶ εἰ γενητὸν ἢ φθαρτὸν, οὐκ ἀΐδιον· ἅμα γὰρ ἔσται δυνάμενον ἀεὶ εἶναι, καὶ δυνάμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. [10] ἆρ' οὖν εἰ καὶ ἀγένητον, ὂν δέ, τοῦτ' ἀνάγκη ἀΐδιον εἶναι; ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἄφθαρτον, ὂν δέ; (λέγω δὲ τὸ ἀγένητον καὶ τὸ ἄφθαρτον, τὰ κυρίως λεγόμενα· ἀγένητον μὲν, ὃ ἔστι νῦν, καὶ πρότερον οὐκ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν τὸ μὴ εἶναι· ἄφθαρτον δὲ, ὃ νῦν ὄν, ὕστερον μὴ ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν μὴ εἶναι) ἢ εἰ μὲν ταῦτα ἀλλήλοις ἀκολουθεῖ· καὶ τό, τε ἀγένητον, ἄφθαρτον· καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἀγένητον· ἀνάγκη καὶ τὸ ἀΐδιον ἑκατέρῳ ἀκολουθεῖν; καὶ εἴτε τι ἀ-

γένητον,

γένητον, ἀΐδιον. εἴ τε τι ἄφθαρτον, ἀΐδιον; [δῆλον δὲ καὶ ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ αὐτῶν. καὶ γὰρ ἀνάγκη, εἰ φθαρτὸν, γενητόν· ἢ γὰρ ἀγένητον, ἢ γενητόν· εἰ δὲ ἀγένητον, ἄφθαρτον ὑπόκειται. καὶ εἰ γενητὸν δὲ, φθαρτὸν ἀνάγκη· ἢ γὰρ φθαρτὸν, ἢ ἄφθαρτον· ἀλλ' εἰ ἄφθαρτον, ἀγένητον ὑπέκειτο.] εἰ δὲ μὴ ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις τὸ ἄφθαρτον καὶ τὸ ἀγένητον, οὐκ ἀνάγκη οὔτε τὸ ἀγένητον, οὔτε τὸ ἄφθαρτον ἀΐδιον εἶναι. [11] ὅτι δ' ἀνάγκη ἀκολουθεῖν, ἐκ τῶνδε φανερόν· τὸ γὰρ γενητὸν, καὶ φθαρτὸν, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις. δῆλον δὲ καὶ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον· τοῦ γὰρ ἀεὶ ὄντος, καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος, δεῖ μεταξὺ, ᾧ μηδέτερον ἀκολουθεῖ. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν. δυνατὸν γὰρ καὶ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι, ὡρισμένον χρόνον ἑκάτερον. λέγω δὲ ἑκάτερον, καὶ εἶναι ποσόν τινα χρόνον, καὶ μὴ εἶναι. εἰ τοίνυν ἐστί τι γενητὸν ἢ φθαρτὸν, ἀνάγκη τοῦτο μεταξὺ εἶναι. ἔστω γὰρ τὸ α, τὸ ἀεὶ ὄν· τὸ δὲ β, τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. τὸ δὲ γ, γενητόν· τὸ δὲ δ, φθαρτόν. ἀνάγκη δὴ τὸ γ μεταξὺ

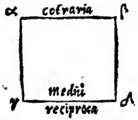
bile, & ſi eſt quippiam incorruptibile, ſit cõtinuo ſempiternũ neceſſe eſt? (*Hoc ita 126
eſſe, & ex definitione ipſorũ patet. Etenim ſi corruptibile eſt, generabile eſſe neceſſe eſt: aut. n. ingenerabile, aut generabile eſt. At ſi ingenerabile eſt, incorruptibile eſſe ſupponitur: & ſi generabile eſt, & corruptibile eſſe neceſſe eſt. Aut enim corruptibile, aut incorruptibile eſt. At ſi incorruptibile eſt, ingenerabile eſſe ſane ſupponebatur.) *Sin vero mutuo ſe 127
nõ ſequuntur incorruptibile atq; ingenerabile, nõ neceſſe eſt aut ipſum ingenerabile, aut incorruptibile, perpetuũ eſſe. [11] Sequi aũt hæc ſeſe mutuo neceſſario, ex his emergere poteſt, generabile enim, & corruptibile, mutuo ſe ſequũtur. Manifeſtum eſt autẽ & hoc, ex antea dictis. Eſt enim id medium inter id quod ſemper eſt, & id quod ſemper non eſt, quod neutrũ ſequitur: hoc autem eſt, generabile ipſum, ac corruptibile. Vtrunq; enim definito tempore quodam & eſſe & non eſſe poteſt. *Si igitur 128
quippiam aut generabile, aut corruptibile ſit, id medium eſſe neceſſe eſt. Sit enim id quidem, quod ſemper eſt, α: id autem quod ſemper non eſt, β: γ vero ſit generabile, & δ ſit corruptibile: γ igitur

11 Generabile & corruptibile reciprocantur.

inter α & γ mediũ eſſe neceſſe eſt. Illorũ enim ad neutrũ vltimũ tempus eſt, in quo α ipſum non erat, aut β ipſum erat. Generabile autem, aut actu, aut potentia neceſſe eſt eſſe: ipſis vero α β, neutro modo. Tempore igitur quodã, α definito, γ ipſum & erit & rurſus nõ erit. Similiter eſt dicendũ & de ipſo corruptibili δ. Generabile ergo, corruptibile ve, vtrũque eſt. Generabile ergo, corruptibile ue, mutuo ſe ſequuntur.

ξὺ εἶναι τῶν α καὶ β. τῷ μὲν γὰρ οὐκ ἔστι χρόνος ἐπ' οὐδέτερον τὸ πέρας, ἐν ᾧ ἢ τὸ α οὐκ ἦν, ἢ τὸ β ἦν· τῷ δὲ γενητῷ ἀνάγκη ἢ ἐνεργείᾳ εἶναι, ἢ δυνάμει· τοῖς δὲ α β οὐδετέρως. ποσὸν ἄρα τινὰ καὶ ὡρισμένον χρόνον, καὶ ἔσται, καὶ πάλιν οὐκ ἔσται τὸ γ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ δ φθαρτοῦ. γενητὸν ἄρα καὶ φθαρτὸν ἑκάτερον. ἀκολουθοῦσιν ἄρα ἀλλήλοις τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν.

Semper ens. Semper non ens.



Genitum. Corruptibile.

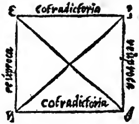
119
12 *Ingenitũ & incorruptibile reciprocantur.*

12 Sit itaque ingenerabile ε, generabile ζ: incorruptibile η, & corruptibile θ. Eſt igitur demonſtratum, ζ atq; θ ſeſe mutuo ſequi. Quando autẽ ſic aliqua, vt hęc, iacent, velut ζ quidem, & θ ſeſe mutuo ſequũtur, ε vero & ζ nulli eidem competunt, ſed alterum omni competit, & ſimili modo ipſa η, atque θ, tunc & ε η mutuo ſe ſequantur neceſſe eſt.

12 ἔστω δὴ τὸ ἐφ' ᾧ ε, ἀγένητον· τὸ δὲ ἐφ' ᾧ ζ, γενητόν· τὸ δ' ἐφ' ᾧ η, ἄφθαρτον· τὸ δ' ἐφ' ᾧ θ, φθαρτόν. τὰ δὴ ζ θ δέδεικται ὅτι ἀκολουθεῖ ἀλλήλοις. ὅταν δὴ οὕτω κείμενα, ὡς ταῦτα· οἷον, τὸ μὲν ζ καὶ θ, ἀκολουθοῦντα· τὸ δὲ ε, καὶ τὸ ζ, μηδενὶ τῷ αὐτῷ, ἅπαντι δὲ θάτερον· ὁμοίως δὲ καὶ τὰ η θ· ἀνάγκη καὶ τὰ ε η ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις.

ἔστω

Ingenitum. Genitum.



Incorruptibile. Corruptibile.

ἔστω γὰρ τῷ η τὸ ε μὴ ἀκολουθοῦν. τὸ ἄρα ζ ἀκολουθήσει· παντὶ γὰρ τὸ ε ἢ τὸ ζ. ἀλλὰ μὴν ᾧ τὸ ζ, καὶ τὸ θ. τῷ ἄρα η τὸ θ ἀκολουθήσει. ἀλλ᾽ ὑπέκειτο ἀδύνατον εἶναι. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος, καὶ ὅτι τὸ η τῷ ε. ἀλλὰ μὴν οὕτως ἔχει τὸ ἀγένητον, ἐφ᾽ ᾧ ε, πρὸς τὸ γενητόν, ἐφ᾽ ᾧ τὸ ζ· καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἐφ᾽ ᾧ τὸ η, πρὸς τὸ φθαρτόν, ἐφ᾽ ᾧ θ. [13] τὸ δὴ φάναι μηδὲν κωλύειν γενόμενόν τι ἄφθαρτον εἶναι, καὶ ἀγένητον ὂν φθαρῆναι, ἅπαξ ὑπαρχούσης τῷ μὲν τῆς γενέσεως, τῷ δὲ τῆς φθορᾶς, ἀναιρεῖν ἐστὶ τῶν δεδομένων τι. ἢ γὰρ ἄπειρον, ἢ ποσόν τινα ὡρισμένον χρόνον, δύναται ἅπαντα ἢ ποιεῖν, ἢ πάσχειν, ἢ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι. καὶ τὸ ἄπειρον διὰ τοῦτο, ὅτι ὥρισταί πως ὁ ἄπειρος χρόνος, οὗ οὐκ ἔστι πλείων. τὸ δὲ πῇ ἄπειρον, οὔτε ἄπειρον, οὔτε ὡρισμένον.

ε nanq; ipſum η non ſequatur: ergo ζ ipſum ſequetur, quippe cum cuilibet ipſum ε aut ζ competat. At θ etiam id ſequetur, quod ſequitur ipſum ζ: ergo θ ſequetur η ipſum. At impoſſibile eſſe ſupponebatur. Eadẽ ratione & η ſequi ipſum ε, demõſtrabitur. At ſic ſe habet ingenerabile ε, ad generabile ζ, & incorruptibile η, ad corruptibile θ. [13] Dicere autem nihil phibere generatũ quippiam incorruptibile eſſe, & ingenerabile quippiam corruptum eſſe, ſemel illo generato, hoc corrupto, tollere eſt aliquid corũ, quæ data ſunt. *Aut enim infinito, aut quodã definito tempore, omnia aut agere, aut pati, aut eſſe, aut nõ eſſe poſſunt. & infinito, propterea quod tẽpus infinitũ aliquo modo eſt definitũ, quo nõ eſt maius. Id vero, quod aliqua ex parte eſt infinitum neq; infinitũ eſt, neque etiam definitum.

132
13 Contra Platonem aſſerentem genitũ poſſe eſſe incorruptibile & ingenitum poſſe interire, Ratio prima
133

134 14 *Ratio ſecunda.* [14] Præterea cur magis hoc in ſigno corruptum eſt id ꝙ antea ſemper erat, aut generatũ eſt id quod prius non erat tempore infinito? Nam ſi non magis in hoc, quam in alio, & ipſa ſigna ſunt infinita: erat quippiã, vt patet generabile, & corruptibile tẽpore infinito: ergo non eſſe tempore infinito poteſt. Simul enim, vt nõ ſit, & ſit, potentiam ſane habebit, ipſum quidem prius, ſi corruptibile eſt: ipſum autem poſterius, ſi generabile eſt. Quare ſi poſuerimus eſſe quæ poſſunt,
135 15 *Ratio tertia.* oppoſita ſimul erunt. [15] Atq; hoc inſuper in omni ſigno ſimiliter erit. Quare vt non ſit, & ſit tẽpore infinito, potẽtiam ſane habebit. At demõſtratũ eſt, hoc impoſſibile eſ-
136 16 *Ratio quarta.* ſe. [16] Præterea ſi actũ potentia antecedit, vniuerſo tempore erit, & ꝙ ingenerabile erat, atq; nõ ens tempore infinito, fieri autem potens. Simul igitur non erat, & vt ſit potentiã habebat, & vt tunc ſit, & poſtea tempore infini-
137 17 *Ratio quinta.* to. [17] Patet aũt & alio modo, quia impoſſibile eſt quippiam corruptibile non aliquãdo corrumpi. Semper enim ſimul, & corruptibile, & incorruptibile erit actu. Quare ſimul erit poſſibile, ſemper eſſe, & non ſemper eſſe.

[14] ἔτι, τί μᾶλλον ἐπὶ τῷδε τῷ σημείῳ, ἀεὶ ὂν πρότερον, ἐφθάρη; ἢ μὴ ὂν ἄπειρον, ἐγένετο; εἰ γὰρ μηδὲν μᾶλλον, ἄπειρα δὲ τὰ σημεῖα· δῆλονότι ἄπειρον χρόνον ἦν τι γενητὸν καὶ ἄφθαρτον. δύναται ἄρα μὴ εἶναι τὸν ἄπειρον χρόνον· ἅμα γὰρ ἕξει δύναμιν τοῦ μὴ εἶναι καὶ εἶναι· τὸ μὲν πρότερον, εἰ φθαρτόν· τὸ δὲ ὕστερον, εἰ γενητόν. ὥστε ἐὰν ὑπάρχειν θῶμεν ἃ δύναται, τὰ ἀντικείμενα ἅμα ὑπάρξει. [15] ἔτι δὲ καὶ τοῦτο ὁμοίως ἐν ἅπαντι σημείῳ ὑπάρξει. ὥστε ἄπειρον χρόνον τοῦ μὴ εἶναι καὶ τοῦ εἶναι ἕξει δύναμιν· ἀλλὰ δέδεικται, ὅτι ἀδύνατον τοῦτο. [16] ἔτι, εἴπερ πρότερον ἡ δύναμις ὑπάρχοι τῆς ἐνεργείας, ἅπανθ' ὑπάρξει τὸν χρόνον, καὶ ὂν ἀγένητον ἦν, καὶ μὴ ὄν, τὸν ἄπειρον χρόνον, γίγνεσθαι δὲ δυνάμενον· ἅμα δὴ οὐκ ἦν, καὶ τοῦ εἶναι δύναμιν εἶχε, καὶ τοῦ τότε μὴ εἶναι καὶ ὕστερον ἄπειρον χρόνον. [17] φανερὸν δὲ καὶ ἄλλως, ὅτι ἀδύνατον φθαρτὸν ὂν μὴ φθαρῆναί ποτε· ἀεὶ γὰρ ἔσται ἅμα καὶ φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον ἐντελεχείᾳ· ὥστε ἅμα ἔσται δυνατόν, ἀεί τε εἶναι, καὶ μὴ ἀεί.

φθεί-

φθείρεται ἄρα ποτὲ τὸ φθαρτόν. καὶ εἰ γεννητόν, γέγονε· δυνατὸν γὰρ γεγονέναι καὶ μὴ ἀεὶ ἄρα εἶναι. 18 ἔστι δὲ καὶ ὧδε θεωρῆσαι, ὅτι ἀδύνατον ἢ γινόμενόν ποτε, ἄφθαρτόν τι διατελεῖν ἢ ἀγένητον ὂν καὶ ἀεὶ πρότερον ὂν, φθαρῆναι. οὐδὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου, οὔτ' ἄφθαρτον, οὔτ' ἀγένητον οἷόν τ' εἶναι· τὸ μὲν γὰρ αὐτόματόν ἐστι, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς τύχης, παρὰ τὸ ἀεὶ, καὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἢ ὂν ἢ γινόμενον· τὸ δ' ἄπειρον χρόνον ἢ ἁπλῶς ἢ ἀπό τινος χρόνου, ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὑπάρχει ὄν. ἀνάγκη τοίνυν φύσει τὰ τοιαῦτα, ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. τῶν δὲ τοιούτων ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ἀντιφάσεως, καὶ αἰτία ἡ ὕλη, τοῦ εἶναι καὶ μή. ὥστ' ἀνάγκη ἅμα ὑπάρχειν ἐνεργείᾳ τὰ ἀντικείμενα. 19 ἀλλὰ μὴν οὐδέν γ' ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι ἐστὶ πέρυσιν. οὐδὲ πέρυσιν, ὅτι νῦν ἐστιν. ἀδύνατον ἄρα, μὴ ὂν ποτε, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι. ἕξει γὰρ ὕστερον καὶ τὴν τοῦ μὴ εἶναι δύναμιν· πλὴν οὐ τοῦ τότε μὴ εἶναι ὅτε ἐστίν· ὑπάρχει γὰρ ἐνεργείᾳ ὄν. ἀλλὰ τοῦ πέρυσιν καὶ ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ.

Corruptibile ergo aliquando corrũpitur. & ſi generabile eſt, ortum eſt. Poſſibile enim eſt, ortum eſſe, & non ſemper eſſe. 18 Poſſumus autem & hoc contemplari modo impoſſibile eſſe, aut ſi ortum aliquãdo quippiam eſt, incorruptibile eſſe, aut ſi ingenerabile eſt, & antea ſemper erat, corruptionem ſubire. Nihil .n. caſu, aut incorruptibile, aut ingenerabile eſſe poteſt. Quod enim caſu eſt atq; fortuna, eſt præter id quod ſemper aut plerunque aut eſt aut fit. Quod vero infinito tẽpore aut ſimpliciter, aut ab aliquo tempore eſt, id aut ſemper, aut plerunq; eſt ens. Talia igitur interdũ eſſe, interdum non eſſe natura, neceſſe eſt. Talium autem eadem potentia eſt cõtradictionis, & vt ſint, & non ſint, cauſa, materies eſt. Quare oppoſita ſimul eſſe actu neceſſe eſt. 19 At vero neque verum eſt dicere nunc, tranſacto in anno eſſe, neque trãſacto in anno nunc eſſe. Impoſſibile eſt ergo, ſi aliquando non eſt, poſterius perpetuum eſſe: habet enim poſterius, & potentiam non eſſendi. Verum non vt tunc nõ ſit, quando eſt (eſt enim ens actu) ſed in anno præterito, temporeq; tranſacto.

138
18 Ratio ſexta.

19 Ratio ſeptima.

Sit igitur id actu, cuius potētiā habet. Verū igitur erit, ſi trāſacto in anno nō eſſe dicatur. At impoſſibile eſt: nulla nanque potētia eſt reſpectu ipſius fuiſſe: ſed eſſe, vel fore.
139 * Similiter & ſi prius ſempiternum erat, & poſterius nō eſt: habebit enim potentiam eius, quod actu nō eſt. Quare ſi poſuerimus id, quod poteſt, vere dicetur nunc hoc eſſe tranſacto in anno, in temporeque omnino exacto.
140 20 *Ratio octaua.* [20] Naturaliter etiam, & non vniuerſaliter ſi conſideremus, impoſſibile ſane videbitur, aut corrumpi poſterius, quod perpetuum prius erat, aut poſterius ſempiternū eſſe, quod prius non erat. Corruptibilia enim & generabilia, & alterabilia ſunt vniuerſa: alterantur autē contrariis & ex quibus conſtant ea quæ ſunt natura, ab iis ipſis etiam çorrumpuntur.

ἔστω δὴ, ὃ ἔχει τὴν δύναμιν ὑπάρχον ἐνεργείᾳ. ἔσται ἄρα ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι οὐκ ἔστι πέρυσιν. ἀλλ' ἀδύνατον. οὐδεμία γὰρ δύναμις τοῦ γεγονέναι ἐστὶν, ἀλλὰ τοῦ εἶναι ἢ ἔσεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρότερον ὂν ἀΐδιον, ὕστερον μὴ ἐστίν· ἕξει γὰρ δύναμιν οὗ ἐνέργεια οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἂν θῶμεν τὸ δυνατὸν, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν νῦν, ὅτι τοῦτ' ἔστι πέρυσιν, καὶ ὅλως ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. [20] καὶ φυσικῶς δὲ καὶ μὴ καθόλου σκοποῦσιν, ἀδύνατον ἢ ἀΐδιον ὂν πρότερον, φθαρῆναι ὕστερον· ἢ πρότερον μὴ ὂν, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι· τὰ γὰρ φθαρτὰ, καὶ γενητὰ, καὶ ἀλλοιωτὰ πάντα· ἀλλοιοῦται δὲ τοῖς ἐναντίοις· καὶ ἐξ ὧν συνίσταται τὰ φύσει ὄντα, καὶ ὑπὸ τῶν αὐτῶν τούτων φθείρεται.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΟ Β.

ARISTOTELIS
DE COELO, LIBER II.

Mundum eſſe æternum.

CAPVT I.

OTI[1] μὲν οὖν οὔτε γέγονεν ὁ πᾶς οὐρανὸς, οὔτε ἐνδέχεται φθαρῆναι, καθάπερ φασί τινές, αὐτὸν, ἀλλ᾽ ἔστιν εἷς καὶ ἀΐδιος, ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος, ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν ἑαυτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον, ἔκ τε τῶν εἰρημένων ἔξεστι λαβεῖν τὴν πίστιν, καὶ διὰ τῆς δόξης τῆς περὶ τῶν ἄλλως λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτόν. εἰ γὰρ οὕτως μὲν ἔχειν ἐνδέχεται, καθ᾽ ὃν δὲ τρόπον ἐκεῖνοι λέγουσιν, οὐκ ἐνδέχεται· μεγάλην ἂν ἔχοι καὶ τοῦτο ῥοπὴν εἰς πίστιν περὶ τῆς ἀθανασίας αὐτοῦ καὶ τῆς ἀϊδιότητος.

Cap. I.

COELVM[1] igitur vniuerſum neque ortum eſſe, neque corrumpi poſſe, vt quidam inquiunt, ſed vnum eſſe, ac ſempiternum principium quidem, & exitum æternitatis vniuerſæ non habens, infinitum autem habens & continens in ſe ipſo tempus; & ex hiſce quæ dicta ſunt, & per opinionem eorum, qui aliter dicunt, ipſumque generant, fidem ſumere licet. Nam ſi ſic quidem ſeſe habere poteſt; eo autem modo, quem illi dicunt, non poteſt: magnum & hoc vtique momentum ad faciendam fidem de immortalitate, æternitateque ipſius habet.

1 Sententia philoſophorum.

2 Sententia eorum, qui veterum religionũ auctores fuere.

² Quare bene ſeſe habet, quenque ſibi perſuadere, veteres, & maiorum maxime noſtrorum ſententias veras eſſe, quæ quidem aſſerũt, eſſe quippiam eorum immortale atq; diuinum, quę motum quidem ſubeunt, talẽ tamen vt nullus ipſius ſit finis, ſed potius ipſe ceterorũ ſit finis. Et finem enim ex his eſſe cõſtat, quæ continent. Et hic, cum ſit perfectus, imperfectos continet, & eos qui finẽ habent atque ceſſationem. Ipſe nanque neque principium, neque exitum vllum habet, ſed inceſſabilis eſt tempore infinito. Cæterorũ autem, aut eſt principii cauſa, aut ſuſcipit exitum, ceſſationemve. Atque ſuperum locum, cœlumq; veteres quidem diis tribuerũt, propterea quod ſolũ eſt immortale. *Pręſens autem oratio, teſtis eſt, incorruptibilę, ac ingenerabile eſſe, vacareque pręterea omni difficultate mortali. Et inſuper eſſe ſine labore, propterea quod nullius indiget vim inferentis neceſſitatis, quæ quidem prohibens detineret ipſum aptum alio modo ferri. Omne nanque tale, laborioſum eſt, quo magis perpetuum eſt, & optime diſpoſitionis expers.

² διόπερ καλῶς ἔχει συμπείθειν ἑαυτὸν, τοῖς ἀρχαίοις, καὶ μάλιστα τοὺς πατρίους ἡμῶν ἀληθεῖς εἶναι λόγους, ὡς ἔστιν ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον τῶν ἐχόντων μὲν κίνησιν, ἐχόντων μέντοι τοιαύτην, ὥστε μηδὲν εἶναι πέρας αὐτῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ταύτην τῶν ἄλλων πέρας. τό, τε γὰρ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστί· καὶ αὕτη ἡ κυκλοφορία, τέλειος οὖσα, περιέχει τὰς ἀτελεῖς καὶ τὰς ἐχούσας πέρας καὶ παῦλαν αὐτὴ μὲν οὐδεμίαν οὔτε ἀρχὴν ἔχουσα, οὔτε τελευτὴν ἀλλ᾽ ἄπαυστος οὖσα τὸν ἄπειρον χρόνον. τῶν δ᾽ ἄλλων, τῶν μὲν, αἰτία τῆς ἀρχῆς· τῶν δὲ, δεχομένη τὴν παῦλαν. τὸν δ᾽ οὐρανὸν καὶ τὸν ἄνω τόπον, οἱ μὲν ἀρχαῖοι τοῖς θεοῖς ἀπένειμαν, ὡς ὄντα μόνον ἀθάνατον· ὁ δὲ νῦν μαρτυρεῖ λόγος, ὡς ἄφθαρτος, καὶ ἀγένητος, ἔτι δὲ ἀπαθὴς πάσης θνητῆς δυσχερείας ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις, ἄπονος, διὰ τὸ μηδεμιᾶς προσδεῖσθαι βιαίας ἀνάγκης, ἣ κατέχει κωλύουσα φέρεσθαι πεφυκότα αὐτὸν ἄλλως· πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτον, ἐπίπονον, ὅσῳπερ ἂν ἀιδιώτερον ᾖ, καὶ διαθέσεως ἄμοιρον τῆς ἀρίστης.

³ διό-

³ διόπερ οὔτε κατὰ τὸν τῶν παλαιῶν μῦθον ὑποληπτέον ἔχειν, οἵ φασιν Ἄτλαντός τινος αὐτῷ προσδεῖσθαι τὴν σωτηρίαν· ἐοίκασι γὰρ καὶ τοῦτον οἱ συστήσαντες τὸν λόγον, τὴν αὐτὴν ἔχειν ὑπόληψιν τοῖς ὕστερον· ὥσπερ γὰρ περὶ βάρος ἐχόντων καὶ γεηρῶν ἁπάντων τῶν ἄνω σωμάτων, ὑπέστησαν αὐτῷ μυθικῶς ἀνάγκην ἔμψυχον. οὔτε δὴ τοῦτον τὸν τρόπον ὑποληπτέον· ⁴ οὔτε διὰ τὴν δίνησιν θᾶττον τυγχάνοντα φορᾶς τῆς οἰκείας ῥοπῆς, ἔτι σώζεσθαι τοσοῦτον χρόνον, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν.

⁵ ἀλλὰ μὴν οὔτε ὑπὸ ψυχῆς εὔλογον ἀναγκαζούσης μένειν ἀΐδιον. οὐδὲ γὰρ τῆς ψυχῆς οἷόν τ' εἶναι τὴν τοιαύτην ζωὴν ἄλυπον καὶ μακαρείαν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τὴν κίνησιν μετὰ βίας οὖσαν, εἴπερ κινεῖ, φέρεσθαι πεφυκότος τοῦ πρώτου σώματος ἄλλως, καὶ κινεῖ συνεχῶς, ἄσχολον εἶναι, καὶ πάσης ἀπηλλαγμένην ῥᾳστώνης ἔμφρονος· εἴ γε μηδ', ὥσπερ τῇ ψυχῇ τῇ τῶν θνητῶν ζώων, ἐστὶν ἀνάπαυσις, ἡ περὶ τὸν ὕπνον γινομένη τοῦ σώματος ἄνεσις· ἀλλ' ἀναγκαῖον Ἰξίονός τινος μοῖραν κατέχειν αὐτὴν ἀΐδιον καὶ ἄπαυστον.

³ Id circo neque putandum eſt, ipſum ita ſeſe habere, vt veterum fabula dicit, qui quidem ſalutem ipſius Atlante quodam inquiunt indigere. Et ii namque, qui hanc ſententiam attulerunt, idem, quod poſteri, videntur exiſtimaſſe. Nam qua ſi pondus haberent ſuperna corpora omnia, terreaque eſſent, neceſſitatem animæ participẽ ipſi fabuloſe ſuppoſuere. Neque igitur hoc modo. ⁴ Neque ob conuerſionem (propterea quod lationem habet motu ſuapte celeriorem, vt Empedocles dicit) conſeruari putandum eſt adhuc ipſum tempore tanto, atque incolumem eſſe.

⁵ At vero nec ab anima cogente ſempiternum manere, conſentaneum eſt rationi. Neq; enim taliſ ipſius animę vita ſine dolore, beataq; eſſe poteſt. Et motum enim, qui eſt cũ vi, ſi mouet corpus primũ aliter aptum ferri, continueq; mouet, negotioſum, atq; ab omni voluptate mentis ſemotum eſſe, neceſſe eſt; ſi neq; vt animæ mortaliũ animalium, requies ineſt ea, quæ circa ſomnũ fit corporis relaxatio; ſed Ixionis fatũ cuiuſdã ipſam perpetuum inſuperabileq; detinere, neceſſe eſt.

4
3 Sentẽtia poetarum.

5
4. Sententia Empedoclis.

6
5 Sentẽtia Platonis in Timaeo.

6 *Sententia Ariſtotelis.*

[6] Si igitur (vti diximus) res dicto modo de prima latione ſeſe habere poteſt, non ſolum concinnius eſt ita de æternitate ipſius exiſtimare, ſed etiam hoc modo duntaxat conſentaneas magis ei vaticinationi, quam de diis habemus, ſententias poſſumus certo proferre. Sed de his hactenus.

[6] εἰ δὴ (καθάπερ εἴπομεν,) ἐνδέχεται τὸν εἰρημένον ἔχειν τρόπον περὶ τῆς πρώτης φορᾶς· οὐ μόνον αὐτοῦ περὶ τῆς ἀϊδιότητος οὕτως ὑπολαβεῖν ἐμμελέστερον, ἀλλὰ καὶ τῇ μαντείᾳ τῇ περὶ τὸν θεόν, μόνως ἂν ἔχοιμεν οὕτως ὁμολογουμένως ἀποφαίνεσθαι συμφώνους λόγους.

ἀλλὰ τῶν μὲν τοιούτων λόγων ἅλις ἔστω ταυτῶν.

De cœli partibus, ſupera & infera, dextra & ſiniſtra, antica & poſtica.

CAP. II. CAPVT II.

7 1 *Problema.*

CVm [1] autē ſint, qui dextrū ipſius cœli quippiam, & læuum inquiunt eſſe, vt ii, qui Pythagorici nūcupantur, (eſt enim hæc illorum ſententia) conſiderandum eſt, vtrum res ſic ſeſe habeat vt illi dicunt, an alio potius modo, ſi hęc principia corpori ipſius vniuerſi ſunt adiungenda. Continuo n. namq; ſi dextrum ineſt ei, & læuūq;, priora principia prius in ipſo eſſe exiſtimandum eſt. [2] Determinatū igitur de his eſt in iis, quæ de animalium motibus ſunt tractata, propterea quod hæc propria ſint illorum naturæ, atque accommodata. manifeſte namque animalibus ineſ-

2 *Præmunitio prima.*

Ἐπειδὴ δέ τινές εἰσιν, οἵ φασιν εἶναί τι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τοῦ οὐρανοῦ, καθάπερ οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι· (ἐκείνων γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἐστί·) σκεπτέον πότερον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ μᾶλλον ἑτέρως· εἴπερ δεῖ προσάπτειν τῷ τοῦ παντὸς σώματι ταύτας τὰς ἀρχάς. εὐθὺς γὰρ πρῶτον, εἰ τὸ δεξιὸν ὑπάρχει καὶ τὸ ἀριστερόν, ἔτι πρότερον τὰς προτέρας ὑποληπτέον ὑπάρχειν ἀρχὰς ἐν αὐτῷ. [2] διώρισται μὲν οὖν περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τὰς τῶν ζῴων κινήσεις, διὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεῖα τῆς ἐκείνων εἶναι. φανερῶς γὰρ ἔν γε τοῖς ζῴοις ὑπάρχον-

χοντα φαίνεται, τοῖς μὲν πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, (λέγω δὲ, οἷον τὸ, τὸ ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν·) τοῖς δ' ἔνια· τοῖς δὲ φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω μόνον. [3] εἰ δὲ δεῖ καὶ τῷ οὐρανῷ προσάπτειν τι τῶν τοιούτων· καὶ τὸ πρῶτον (καθάπερ εἴπομεν) ἐν τοῖς ζώοις ὑπάρχον, εὔλογον ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ. [4] τριῶν γὰρ ὄντων, ἕκαστον οἷον ἀρχή τις ἐστί. λέγω δὲ τρία, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· ταύτας γὰρ τὰς διαστάσεις εὔλογον ὑπάρχειν τοῖς σώμασι τοῖς τελείοις πάσας. ἔστι δὲ, τὸ μὲν ἄνω, τοῦ μήκους ἀρχή· τὸ δὲ δεξιὸν, τοῦ πλάτους· τὸ δ' ἔμπροσθεν, τοῦ βάθους. [5] ἔτι δὲ ἄλλως κατὰ τὰς κινήσεις. ἀρχὰς γὰρ ταύτας λέγω, ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἄνω, ἡ αὔξησις· ἀπὸ δὲ τῶν δεξιῶν, ἡ κατὰ τόπον· ἀπὸ δὲ τῶν ἔμπροσθεν, ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἔμπροσθεν δὲ λέγω, ἐφ' ᾧ αἱ αἰσθήσεις. [6] διὸ καὶ οὐκ ἐν ἅπαντι σώματι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν,

ſe videntur quibuſdam omnes iſtiuſmodi partes, (dextrum, inquam, atque ſiniſtrum) quibuſdam nonnullæ: plantis vero, ſupera, atq; infera ſolum. [3] Quod ſi cœlo talium quippiam eſt adiungendum, & id ipſi competere, quod primum (vti dicimus) in animalibus ineſt, conſentaneum eſt rationi. [4] Vnumquodque enim trium, (dico autem trium, ſuperum, inferumq;, ipſum ante, atque oppoſitum, & dextrum, læuumq;) vt principium quoddam eſſe videtur. Has enim omnes dimenſiones, perfectis corporibus ineſſe conſonum eſt rationi: atque ſuperum quidem longitudinis, dextrum autem latitudinis, ipſum vero ante altitudinis principium eſt. [5] Inſuper alio modo motuum ratione, hæc enim principia dico, vnde motus iis incipiunt, quæ hæc habent. Eſt autem ab ipſo quidem ſupero accretio, à dextris autem ea motio, quæ loco accommodatur: ab hiſce vero, quę ante ſunt, ea motio, quæ fit ſenſu. Atq; id âte dico, in quo ſunt ſenſus. [6] Quapropter & non omni in corpore quærendũ eſt ſuperum, atq; inferum, & dextrum lęuũque,

3 Secunda.

4 Tertia.

5 Quarta.

6 Quinta.

atque ante, & retro: ſed in hiſce, quę cum animata ſint, motus in ſe ipſis principium habent. In nullo enim eorũ, quæ vacant anima, id cernimus, vnde eſt principiũ motus. Quædam enim omnino non mouentur: quædam mouentur: quidẽ, ſed omni ex parte ſimili modo: veluti ignis ſurſum ſolum, & terra
10 ad medium. 7 Sed in his ſuperum, & inferũ,, dextrum, læuumque dicimus, ad nos ipſos referentes. Nã aut reſpectu noſtri dextri, læuiq;, vt augures dicunt: aut ſimilitudine noſtri, vt ea, q̃ ſunt ſtatuæ, aut ea quæ contrario modo ſeſe habent poſitione. Etenim dextrum quidem id dicimus, quod opponitur noſtro ſiniſtro; lęuũ autem, contrarium, & retro, acante, ſimili modo. In his aũt ipſis, nullã differentiã cernimus. Si contra namq; vertantur, contraria dextra, læuaq; ſupera, ac infera, & ãte, retroq; ſane dicemus.
11 8 Quapropter & Pythagoricos quiſpiã mirabitur, ſola hæc duo principia dixiſſe dextrũ, inquã, atq; ſiniſtrũ: cæteras aũt quatuor differentias omiſiſſe, nõ minus rationem principii ſubeuntes. Non enim minorem ad infera ſuperat, & ad ea; quæ ſunt retro ea,

7 Sexta.

8 Pythagoricorũ error pluribus rationibus cõfutatur: quarũ prima hic ponitur.

καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν ζητητέον· ἀλλ' ὅσα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτοῖς, ἔμψυχα ὄντα. τῶν γὰρ ἀψύχων ἐν οὐδενὶ ὁρῶμεν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὰ μὲν γὰρ, ὅλως οὐ κινεῖται· τὰ δὲ, κινεῖται μὲν, ἀλλ' οὐ πανταχόθεν ὁμοίως· οἷον, τὸ πῦρ ἄνω μόνον· καὶ ἡ γῆ ἐπὶ τὸ μέσον. 7 ἀλλ' ἐν μὲν τούτοις λέγομεν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν, πρὸς ἡμᾶς ἐπαναφέροντες· ἢ γὰρ κατὰ τὰ ἡμέτερα δεξιὰ, ὥσπερ οἱ μάντεις· ἢ καθ' ὁμοιότητα τοῖς ἡμετέροις, οἷον τὰ τοῦ ἀνδριάντος· ἢ τὰ ἐναντίως ἔχοντα τῇ θέσει, δεξιὸν μὲν, τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἀριστερόν· ἀριστερὸν δὲ, τοὐναντίον· καὶ ὄπισθεν, τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἔμπροσθεν. ἐν αὐτοῖς δὲ τούτοις οὐδεμίαν ὁρῶμεν διαφοράν. ἐὰν γὰρ ἀνάπαλιν στραφῇ, τὰ ἐναντία ἐροῦμεν δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. 8 διὸ καὶ τῶν Πυθαγορείων ἄν τις θαυμάσειεν, ὅτι δύο μόνας ταύτας ἀρχὰς ἔλεγον, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· τὰς δὲ τέτταρας παρέλιπον, οὐδὲν ἧττον κυρίας οὔσας. οὐδὲν γὰρ ἐλάττω διαφορὰν ἔχει τὰ ἄνω πρὸς τὰ κάτω,

καὶ τὰ ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὄπισθεν, ἢ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ, τῇ δυνάμει μόνον διαφέρει· τὰ δὲ, καὶ τοῖς σχήμασι. 9 καὶ τὸ μὲν ἄνω, καὶ τὸ κάτω, πᾶσι τοῖς ἐμψύχοις ἐστὶν ὁμοίως ζώοις καὶ φυτοῖς· τὸ δὲ δεξιὸν, καὶ τὸ ἀριστερὸν, οὐκ ἐνυπάρχει τοῖς φυτοῖς.

10 ἔτι δ' ὡς τὸ μῆκος τοῦ πλάτους πρότερον· εἰ τὸ μὲν ἄνω, τοῦ μήκους ἀρχή· τὸ δὲ δεξιὸν, τοῦ πλάτους· ἡ δὲ τοῦ προτέρου ἀρχὴ, προτέρα· πρότερον ἂν εἴη τὸ ἄνω τοῦ δεξιοῦ κατὰ γένεσιν· ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ πρότερον. 11 πρὸς δὲ τούτοις, εἰ τὸ μὲν ἄνω ἐστὶ τὸ ὅθεν ἡ κίνησις· τὸ δὲ δεξιὸν, ἀφ' οὗ· τὸ δ' εἰς τὸ πρόσθεν, ἐφ' ὅ· καὶ οὕτως ἔχει τινὰ δύναμιν ἀρχῆς τὸ ἄνω πρὸς τὰς ἄλλας ἰδέας. 12 διά τι δὴ τὸ παραλιπεῖν τὰς κυριωτέρας ἀρχὰς, δίκαιον αὐτοῖς ἐπιτιμᾶν· καὶ διότι ταύτας ἐν ἅπασιν ὁμοίως ἐνόμιζον ἐνυπάρχειν. 13 ἡμῖν δ' ἐπειδὴ ὥρισται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν· ὁ δ' οὐρανὸς,

quæ ſunt ante, quam ad læua dextra vniuerſis in animalibus differentiam habent. Hæc enim vi ſolum, illa figura etiam differunt.

9 Et ſuperum quidem, ac inferum, omnibus animantibus ineſt, tam animalibus, quã etiam plantis. Dextrum autem læuumque plantis non ineſt. *(12 — 9 Secunda ratio.)*

10 Præterea vt longitudo latitudinem antecedit; ſic prius erit generatione ſuperum, dextro, cum multipliciter prius dicatur. Si longitudinis quidem ſuperum, latitudinis vero dextrum principium eſt, atque prioris principium antecedit. *(10 Tertia ratio.)* 11 Inſuper ſi ſuperum quidem eſt id, vnde eſt motio, dextrum autem à quo, & ante, ad quod: hoc quoque modo vim quandam principii ſuperũm ad cæteras ſpecies habet. *(11 Quarta ratio.)*

12 Increpandi ſunt igitur Pythagorici, & quia maxime propria principia omiſerunt, & quia in vniuerſis hæc ſimiliter ineſſe putabant. *(12 Superiori errori alium Pythagorei adiecerunt.)*

13 Cum autem à nobis ſit antea definitum, tales potẽtias iis ineſſe, quæ principium motus habent. * Et cœlum ſit animatum *(13 Demonſtratio, quod in cœlo ſint differentiæ illæ, ſuperiũ & inferiũ, &c. — 13)*

atque principium habeat motus: patet, ipſi ſuperum, inferumque,& dextrum,atque læuum ineſſe. [14]Non enim dubitare oportet ob vniuerſi rotundam figuram, quonam pacto aliud ipſius dextrũ, aliud læuum erit, ſi partes ſint ſimiles vniuerſæ, perpetuoq; motu cieantur.

14 Obiectiones duæ vna, à figura cæli, altera à motu ſumpta

[15] Sed intelligere perinde oportet, atque ſi quiſpiam in hiſce, quæ dextri ad læuum, figuris quoque differentiam habent, circumpoſuerit ſphæram. Habebunt enim potentiam differentẽ: at ob figuræ ſimilitudinẽ habere videbũtur.

15 Solutio prima obiectionis.

[16] Eodem modo, de principio quoque motus intelligamus oportet. Etenim etſi nunquam moueri cœlum incœpit, principium tamen habeat ipſum neceſſe eſt, vnde incœpiſſet, ſi inciperet moueri:& rurſus cietur motu, ſi ſtabit.

16 Solutio ſecunda obiectionis.

[17] Dico autem lõgitudinem ipſius quidem eã eſſe, quæ inter polos diſtãtiã, & polorum alterũ ſuperam, alterum inferam partem. Differentiã enim in ſolis his hemiſphæriorũ cernimus, ex eo quia poli non mouentur,& inſuper in Mũdo nõ ipſũ ſuperũ, atq; ferũ,

14

17 Longitudo cæli eſt diſtantia polorum, quorum alter eſt ſuperior alter inferior.

ἔμψυχος, καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχήν· δῆλον ὅτι ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. [14] οὐ δεῖ γὰρ ἀπορεῖν διὰ τὸ σφαιροειδὲς εἶναι τὸ σχῆμα τοῦ παντὸς, ὅπως ἔσται αὐτοῦ τὸ μὲν, δεξιὸν, τὸ δὲ, ἀριστερὸν, ὁμοίων γε ὄντων τῶν μορίων ἁπάντων, καὶ κινουμένων τὸν ἅπαντα χρόνον. [15] ἀλλὰ νοεῖν, ὥσπερ ἂν εἴ τις, ἐν οἷς ἔχει τὸ δεξιὸν πρὸς τὸ ἀριστερὸν διαφορὰν καὶ τοῖς σχήμασιν, εἶτα περιθείη σφαῖραν· ἕξει μὲν γὰρ τὴν δύναμιν διαφέρουσαν· δόξει δ' οὔ, διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ σχήματος.

16 τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ κινεῖσθαι. καὶ γὰρ, εἰ μηδέποτ' ἤρξατο, ὅμως ἔχειν ἀναγκαῖον ἀρχὴν, ὅθεν ἂν ἤρξατο, εἰ ἤρχετο κινούμενον κινεῖσθαι, κἂν, εἰ σταίη, κινηθείη γε ἂν πάλιν.

17 λέγω δὲ μῆκος αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα. καὶ τῶν πόλων, τὸν μὲν, ἄνω· τὸν δὲ, κάτω· διαφορὰν γὰρ ἐν μόνοις τούτοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, τῷ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους. ἅμα δὲ καὶ εἰώθαμεν λέγειν τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ, οὐ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω,

ἀλλὰ

ἀλλὰ τὰ περὶ τοὺς πόλους, ὡς τούτου μήκους ὄντος. τὸ γὰρ εἰς τὸ πλάγιόν ἐστι, τὸ περὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω.

18 τῶν δὲ πόλων, ὁ μὲν ὑπὲρ ἡμᾶς φαινόμενος, τὸ κάτω μέρος ἐστίν· ὁ δὲ ἡμῖν ἄδηλος, τὸ ἄνω. δεξιὸν γὰρ ἑκάστου λέγομεν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως. τοῦ δὲ οὐρανοῦ ἀρχὴν τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἄστρων. ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν· οὗ δὲ αἱ δύσεις, ἀριστερόν. εἰ οὖν ἄρχεταί τε ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ ἐπὶ τὰ δεξιὰ περιφέρεται, ἀνάγκη τὸ ἄνω εἶναι τὸν ἀφανῆ πόλον· εἰ γὰρ ἔσται ὁ φανερός, ἐπ' ἀριστερὰ ἔσται ἡ κίνησις· ὅπερ οὔ φαμεν.

δῆλον τοίνυν, ὅτι ὁ ἀφανὴς πόλος ἐστὶ τὸ ἄνω.

19 καὶ οἱ μὲν ἐκεῖ οἰκοῦντες, ἐν τῷ ἄνω εἰσὶν ἡμισφαιρίῳ, καὶ πρὸς τοῖς δεξιοῖς· ἡμεῖς δὲ ἐν τῷ κάτω, καὶ πρὸς τοῖς ἀριστεροῖς, ἐναντίως ἢ ὡς οἱ Πυθαγόρειοι λέγουσιν. ἐκεῖνοι γὰρ ἡμᾶς ἄνω τε ποιοῦσι, καὶ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει· τοὺς δ' ἐκεῖ, κάτω, καὶ ἐν τῷ ἀριστερῷ. συμβαίνει δὲ τοὐναντίον. 20 ἀλλὰ τῆς μὲν δευτέρας περιφορᾶς,

ſed ea, quę sũt præti polos, latera dicere conſu e uimus. Quo patet, hanc ipſ us cœli lõngitudinem eſſe. I d eſt .n. latus, q eſt pręter ſu perũ inferũq;. 18 Polorũ aũt is quidem, qui apud nos videtur, pars infera eſt: is au tem, qui nobis manifeſtus non eſt, partis rationem ſupe ræ ſubit. * Dextrum en im vniuſcuiuſque id eſſe d icimus, vnde principium a ſ locum accommodatæ mot ionis emerget. Conuerſi onis vero cœli principiun id eſt, vnde oriuntur ſtell e. Quare hoc erit dextrun : id vero, vbi fiunt occaſus, læuum. Si igitur à dextris i cipit & circumfertur ad dex tra, polum eum qui non videtur, ſuperum eſſe neceſſ eſt. Si enim eritis, qui videt ur motus, ad partes erit ſi iſtras: quod quidem non d icimus.

* Patet igitur, eu m polum, qui non videtu r à nobis, cœli partem ſupe am eſſe. 19 & ii quidem, q ui illic habitant, in hemiſp hærio ſupero ſunt, atque in de xtris: nos autem in infero, c ſiniſtris: contra atque Pyt hagorici dicunt. Illi enim n os ſupra faciunt, dextraque in parte, illos infra, atq; in la uis, Contrãriũ aũt accidir. 20 Verũ ſecundæ conuerſionis,

18 Polus antarcticus eſt ſuperior, arcticus eſt inferior. pars cœli dextera eſt in oriente, ſiniſtra in occidente.

19 Hemiſphæria ſuperius & inferius quomodo accipienda ſint reſpectu primi mobilis.

20 Et quomodo accipienda ſint ratione habita motus planetarum.

veluti v[ul]garum ſtellarum, nos qu[i]d[em] in ſuperis, dextriſq[ue] ſumus, illi vero in inferni[s] ſunt atque ſiniſtris. Eſt eni[m] [i]n hiſce principium motio[nis] contra, propterea quod lationes contrariæ ſunt. Q[u]are fit vt nos in principio ſi[mus], illi in fine ſint colloca[ti]. De partibus igitur per dim[en]ſiones, locoue definitis [t]ot à nobis ſint dicta.

ὅσοι τῶν πλανήτων, ἡμεῖς μὲν ἐν τοῖς ἄνω, καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἐσμέν· ἐκεῖνοι δὲ ἐν τοῖς κάτω, καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· ἀνάπαλιν γὰρ ἡ ἀρχὴ τούτοις τῆς κινήσεώς ἐστι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι τὰς φοράς. ὥστε συμβαίνει ἡμᾶς μὲν ἐπὶ πρὸς τῇ ἀρχῇ, ἐκείνους δὲ πρὸς τῇ τελ. 21 περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὰς διαστάσεις μορίων, καὶ τῶν κατὰ τόπον ὡρισμένων, τοσαῦτα εἰρήσθω.

Cur cœleſtes orbes & motus plures ſint.

CAPVT III.

CAP. III.
17
1 *Problema.*

[Cum] [ve]ro autem conuerſio c[on]uerſioni non ſit contraria, conſiderandum cur plures ſunt lationes. Quan[quam] quam eminus facere inqui[ſ]itionem conamur, eminus q; non adeo loco, ſed multo magis hoc ipſo quod accide[n]tium ipſis cœlis perpauco[rum] ſenſum habemus. Dicamus tamen. 2 Atque [de] ipſis cauſam hinc ſumamus oportet. Eorum quæ[cun]que, quorum eſt opus, operis ipſius eſſe gratia cōſta[t]. Dei vero operatio, immortalitas eſt, hoc autem [eſt] perpetua vita. Quare Deo perpetuum ineſſe motum neceſſe eſt.

2 *Diuino corpori perpetuus motus ineſt.*

Ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἐναντία κίνησις ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ, σκεπτέον διὰ τί πλείους εἰσὶ φοραί, καίπερ πόρρωθεν πειρωμένοις ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν· πόρρω δ', οὐχ οὕτω τῷ τόπῳ, πολὺ δὲ μᾶλλον τῷ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς περὶ, πάμπαν ὀλίγων ἔχειν αἴσθησιν. ὅμως δὲ λέγωμεν.

2 ἡ δ' αἰτία περὶ αὐτῶν ἐνθένδε ληπτέα. ἕκαστόν ἐστιν, ὧν ἔργον ἐστὶν, ἕνεκα τοῦ ἔργου. θεοῦ δ' ἐνέργεια, ἀθανασία· τοῦτο δ' ἐστὶ ζωὴ ἀΐδιος. ὥστ' ἀνάγκη τῷ θεῷ κίνησιν ἀΐδιον ὑπάρχειν.

3 ἐπεὶ

[3] ἐπεὶ δ' ὁ οὐρανὸς, τοιοῦτος· σῶμα γάρ τι θεῖον· διὰ τοῦτο ἔχει τὸ ἐγκύκλιον σῶμα. ὃ φύσει κινεῖται κύκλῳ ἀεί. [4] διὰ τί οὖν οὐχ ὅλον τοῦ οὐρανοῦ τὸ σῶμα τοιοῦτον; ὅτι ἀνάγκη μένειν τι τοῦ σώματος τοῦ φερομένου κύκλῳ, τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου· τούτου δὲ οὐδὲν οἷόν τε μένειν μόριον, οὔθ' ὅλως, οὔτε ἐπὶ τοῦ μέσου. καὶ γὰρ ἂν ἡ κατὰ φύσιν κίνησις ἦν αὐτοῦ ἐπὶ τὸ μέσον· φύσει δὲ κύκλῳ κινεῖται. οὐ γὰρ ἂν ἦν ἀΐδιος ἡ κίνησις· οὐδὲν γὰρ παρὰ φύσιν ἀΐδιον. ὕστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν· καὶ ἔκστασίς τίς ἐστιν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν. ἀνάγκη τοίνυν γῆν εἶναι· τοῦτο γὰρ ἠρεμεῖ ἐπὶ μέσου. νῦν μὲν οὖν ὑποκείσθω τοῦτο· ὕστερον δὲ λεχθήσεται περὶ αὐτοῦ. [5] ἀλλὰ μὴν, εἰ γῆν, ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι· τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θάτερον εἶναι φύσει, ἄνπερ ᾖ ἐναντίον· καὶ εἶναί τινα αὐτοῦ φύσιν· ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη τῶν ἐναντίων· καὶ τῆς στερήσεως πρότερον ἡ κατάφασις. λέγω δ', οἷον, τὸ θερμὸν τοῦ

[3] Cum autem cœlum ſit tale (eſt enim corpus quoddam diuinũ) ideo corpus rotundum habet, quod ſuapte natura ſemper conuertitur. Cur igitur totũ corpus cœli [a] tale nõ eſt? Quia corporis eius, quod verſatur, aliquid, id, inquam, quod eſt in medio, manere neceſſe eſt. Huius [b] autem manere nulla pars, aut omnino, aut in medio poteſt. Naturalis enim ipſius motus, ad ipſum medium eſſet. At ipſum ſuapte natura verſatur. Motus enim ſempiternus non eſſet, quippe cũ nihil præter naturã ſit ſempiternũ. Id enim, quod eſt præter naturã, poſterius eſt eo, quod eſt ſecũdum naturam: atq; id, quod eſt præter naturam, exceſſus quidã eſt in ipſa generatione, eius quod eſt ſecũdũ naturam. * Sit igitur terra neceſſe eſt, hęc enim in medio ſane quieſcit. Atque nunc quidem hoc ſupponatur: poſterius aũt de ipſo dicetur. [5] At ſi terram eſſe neceſſe eſt, ignẽ ẽt eſſe neceſſe eſt. Contrariorũ enim ſi alterum eſt natura, & alterum eſſe natura neceſſe eſt, ſi ſit contrariũ, atq; aliquã ipſius eſſe naturam. Eſt enim eadẽ contrariorũ materies: & affirmatio priuatione eſt prior, veluti calidum frigido,

3 In mundo eſt corpus circulare, id eſt cœlum, quod in orbem vertitur.

4 Præter cœlũ quod in orbem vertitur, oportet eſſe terram, quæ in centro quieſcat.

a Id eſt, mundi.

b Cœli quod cõuertitur.

5 Quia terrã eſt, oportet ignẽ quoque eſſe.

Nihil præter naturam æternum.

quid sit παρὰ φύσιν.

F

6 Quia terra & ignis ſunt, oportet etiã aerem & aquam eſſe.

7 Quia ſunt quatuor elementa, eſt etiam generatio.

8 Quia eſt generatio, plures ſunt cœli, & plures motus cœleſtes.

c Diverſam à latione primi mobilis.

d Septem ſunt lationes, nimirum ſeptem planetarum, diverſa à latione primi mobilis.

21

9 Concluſio huius capitis.

Quies vero ac, graue, per leuitatis, motuſue priuationē dicuntur.[6] Atqui ſi terra eſt, atque ignis, ea quoq; corpora eſſe, quæ ſunt inter ipſa, neceſſe eſt. ~~Elementorum enim vnum quodq; contrarietatem ad quodq; nimirũ habet.~~ Atque hoc etiam nũc ſupponatur: poſterius autem eſt demonſtrandum.

[7] Hæc cum ſint, patet neceſſario generationem eſſe, propterea quod nihil ipſorum perpetuum eſſe poteſt. Agunt enim inter ſeſe cõtraria ipſa, mutuoq. à ſeſe patiuntur, ac corrumpuntur. Non eſt præterea conſentaneum rationi, mobile quippiam perpetuum eſſe, cuius motus ſecundum naturam perpetuus eſſe nõ poteſt. At horũ eſt motus. Ex his igitur patet, neceſſario generationem eſſe. [8] Quod ſi generationem eſſe neceſſe eſt, & aliam *c* lationē aut vnã, aut plures *d* eſſe neceſſe eſt. Nã vt ſeſe habet totius motio cœli, ſic elemẽta corporum inter ſeſe reſpectu generationis habere neceſſe eſt.

[9] Sed hæc in ſequentibus dilucidius declarabuntur. Nunc tantum patet, quam ob cauſam plura ſunt corpora, quæ verſantur: generationem eſſe. n. neceſſe eſt:

ψυχρόν. ἡ δὲ ἠρεμία ἐστὶ τὸ βαρὺ λέγονται, κατὰ στέρησιν κουφότητος καὶ κινήσεως. [6] ἀλλὰ μὴν, εἴπερ ἐστὶ πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα· ~~ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστα.~~ ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν· ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι. [7] τούτων δὲ ὑπαρχόντων, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι, διὰ τὸ μηδὲν οἷόν τε αὐτῶν εἶναι ἀΐδιον· πάσχει γὰρ καὶ ποιεῖ τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων, καὶ φθαρτικὰ ἀλλήλων ἐστίν. ἔτι δὲ οὐκ εὔλογον τι κινητὸν εἶναι ἀΐδιον, οὗ μὴ ἐνδέχεται εἶναι κατὰ φύσιν τὴν κίνησιν ἀΐδιον· τούτων δὲ ἐστὶ κίνησις. ὅτι μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναι γένεσιν, ἐκ τούτων δῆλον. [8] εἰ δὲ γένεσιν, ἀναγκαῖον καὶ ἄλλην εἶναι φορὰν, ἢ μίαν, ἢ πλείους· κατὰ γὰρ τὴν τοῦ ὅλου, ὡσαύτως ἀναγκαῖον ἔχειν καὶ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα. [9] λεχθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν τοῖς ἐπομένοις σαφέστερον· νῦν δὲ τοσοῦτόν ἐστι δῆλον, διὰ τίνα αἰτίαν πλείω τὰ ἐγκύκλιά ἐστι σώματα, ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι· γένεσιν

γένεσιν δ', εἴπερ καὶ πῦρ. τοῦτο δὲ καὶ τἆλλα, εἴπερ καὶ γῆν· ταύτην δ' ὅτι ἀνάγκη μένειν τι ἀεί, εἴπερ κινεῖσθαί τι ἀεὶ δεῖ.

& generationem, ſi & ignem eſſe neceſſe eſt; & hunc, cæteraque, ſi & terram: & hanc, propterea quod conſiſtat aliquid, maneatque ſemper neceſſe eſt, ſi moueri quippiam ſemper oportet.

Cœli figuram eſſe globoſam.

CAPVT IV.

Σχῆμα δ' ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν· τοῦτο γὰρ οἰκειότατόν τε τῇ οὐσίᾳ, καὶ τῇ φύσει πρῶτον. [2] εἴπωμεν δὲ πρῶτον καθόλου περὶ τῶν σχημάτων, τί πρῶτόν ἐστι καὶ ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἐν στερεοῖς. [3] ἅπαν δὴ σχῆμα ἐπίπεδον, ἢ εὐθύγραμμόν ἐστιν, ἢ περιφερόγραμμον, καὶ τὸ μὲν εὐθύγραμμον, ὑπὸ πλειόνων περιέχεται γραμμῶν· τὸ δὲ περιφερόγραμμον, ὑπὸ μιᾶς. ἐπεὶ δὲ πρότερον τῇ φύσει ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ ἓν τῶν πολλῶν, καὶ τὰ ἁπλᾶ τῶν συνθέτων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. [4] ἔτι δ', εἴπερ τέλειόν ἐστιν, οὗ μηδὲν ἔξω τῶν αὐτοῦ λαβεῖν δυνατόν, ὥσπερ ὥρισται πρότερον· καὶ τῇ μὲν εὐθείᾳ πρόσθεσίς ἐστιν ἀεί, τῇ δὲ τοῦ κύκλου οὐδέποτε· φανερὸν ὅτι τέλειος ἂν εἴη ἡ περιέχουσα τὸν κύκλον.

CAP. IV.

22

Figuram [1] autem cœlum rotundam habere neceſſe eſt. Hæc enim eſt accommodatiſſima ſubſtantiæ ipſius, & natura etiam prima.

[2] Dicamus autem vniuerſaliter quænam & in planis, & in ſolidis figura ſit prima.

[3] Omnis itaq; figura plana, aut à rectis lineis, aut à circumferentia continetur: & illa quidem à pluribus, hæc ab vna linea ſolum. Cum vnum igitur in vnoquoq; genere prius ſit multis natura, compoſitoq; ſimplex, figurarum planarum profecto circulus erit prima. [4] Præterea, ſi perfectum id eſt, extra quod nihil eorum, quæ ſunt ipſius, accipi poteſt, quemadmodũ prius [a] eſt definitũ, & lineæ quidem rectę ſemper additio fieri poteſt, lineæ vero circulari nunquam: patet perfectam eam lineam eſſe, quæ ipſum circulum continet.

1 Cœlum eſſe rotundum rationibus probatur: quarum prima hic proponitur.

2 Quo magis prima ratio percipiatur, exponend eſt quæ ſit prima figura.

3 Circulum eſſe primã figuram planam, duobus argumentis probatur quorum primum hic ponitur.

23

4 Secundum argumentum.

a Phyſ. lib 3. c. 9. part. c. 3.

Quare ſi perfectum prius eſt imperfecto, ob hæc & circulus prima erit figura.

3 Sharam eſſe primam figurã ſolidam, probatur prima ratione.

[5]Eodem & ſphæra modo, ſolidarum figurarum prima erit figura. Sola namque ab vna ſuperficie continetur: rectarum vero linearum figuræ à pluribus continentur. Vt enim in planis circulus ſeſe habet, ſic in ſolidis ſphæra.

24

4 Secunda autoritate.

[6] Qui præterea ſolida diuidunt in plana, atque ex planis corpora generant, his teſtes fuiſſe videntur. Solam enim figurarum ſolidarũ ſphæram non diuidũt, vt non plures ſuperficies, quam vnam habentem. Diuiſio enim in plana non perinde efficitur, vt quiſpiam diuidens in partes diuidet totũ, ſed vt in ſpecie diuerſa. Patet igitur, ſphæram figurarũ eſſe ſolidarum primam.

25

7 Circulũ quoque eſſe primã figuram planã, probatur autoritate.

Syllogiſmus in 2 fig. prima figura primi corporis. Terra primum ... figura prima ...

[7] Eſt inſuper maxime conſonum rationi, ſi ordo per numerũ etiam aſſignetur, hoc ipſam modo diſponere, vnitatem quidem circulo, dualitatem autem triangulo tribuendo: cum duobus æquales ſuos angulos habeat rectis. Si vero vnitas triangulo tribuatur, circulus non erit ſane figura.

8 Repetitur, latiusq; proponitur prima ratio oſtendens cœlũ eſſe rotundum.

[8] Cum autem prima figura primi ſit corporis, primũ vero corpus id ſit, quod eſt vltima in conuerſione,

ὥστ' εἰ τὸ τέλειον πρότερον τοῦ ἀτελοῦς, καὶ διὰ ταῦτα πρότερος ἂν εἴη τῶν σχημάτων ὁ κύκλος. [5] ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν· μόνη γὰρ ἐκείνη περιέχεται μιᾷ ἐπιφανείᾳ· τὰ δ' εὐθύγραμμα, πλείοσιν. ὡς γὰρ ἔχει ὁ κύκλος ἐν τοῖς ἐπιπέδοις, οὕτως ἡ σφαῖρα ἐν τοῖς στερεοῖς. [6] ἔτι δὲ καὶ οἱ διαιροῦντες εἰς ἐπίπεδα, καὶ ἐξ ἐπιπέδων τὰ σώματα γεννῶντες, μεμαρτυρηκέναι φαίνονται τούτοις· μόνην γὰρ τῶν στερεῶν οὐ διαιροῦσι τὴν σφαῖραν, ὡς οὐκ ἐχούσης πλείους ἐπιφανείας ἢ μίαν· ἡ γὰρ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαίρεσις, οὐχ ὡς ἂν τέμνων τις εἰς τὰ μέρη διέλοι τὸ ὅλον, τοῦτον διαιρεῖται τὸν τρόπον, ἀλλ' ὡς εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. ὅτι μὲν οὖν πρότερόν ἐστιν ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν σχημάτων, δῆλον. [7] ἔστι δὲ καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὴν τάξιν ἀποδιδοῦσιν, οὕτω τιθεμένοις εὐλογώτατον· τὸν μὲν κύκλον, κατὰ τὸ ἕν· τὸ δὲ τρίγωνον, κατὰ τὴν δυάδα, ἐπειδὴ δύο ὀρθαί. ἐὰν δὲ τὸ ἓν κατὰ τὸ τρίγωνον, ὁ κύκλος οὐκ ἔτι ἔσται σχῆμα. [8] ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρῶτον σχῆμα, τοῦ πρώτου σώματος· πρῶτον δὲ σῶμα, τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ· σφαι-

σφαιροειδὲς ἂν εἴη τὸ τῆς κύκλῳ περιφερόμενον φοράν· καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκείνῳ· τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς, σφαιροειδές· ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ πρὸς τὸ μέσον τούτων· τὰ γὰρ ὑπὸ τοῦ σφαιροειδοῦς περιεχόμενα καὶ ἁπτόμενα, ὅλα σφαιροειδῆ ἀνάγκη εἶναι· τὰ δὲ κάτω τῶν πλανητῶν, ἅπτεται τῆς ἐπάνω σφαίρας. ὥστε σφαιροειδὴς ἂν εἴη πᾶσα φορά· πάντα γὰρ ἅπτεται, καὶ συνεχῆ ἐστι ταῖς σφαίραις.

[9] ἔτι δὲ, ἐπεὶ φαίνεται, καὶ ὑπόκειται, κύκλῳ περιφέρεσθαι τὸ πᾶν. δέδεικται δὲ, ὅτι τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς οὔτε κενόν ἐστιν ἔξωθεν, οὔτε τόπος· ἀνάγκη καὶ διὰ ταῦτα σφαιροειδῆ εἶναι αὐτόν. εἰ γὰρ ἔσται εὐθύγραμμος, συμβήσεται καὶ τόπον εἶναι ἔξω, καὶ σῶμα, καὶ κενόν. κύκλῳ γὰρ στρεφόμενον τὸ εὐθύγραμμον, οὐδέποτε τὴν αὐτὴν ἐφέξει χώραν· ἀλλ' ὅπου πρότερον ἦν σῶμα, νῦν οὐκ ἔσται· καὶ οὗ νῦν οὐκ ἔστι, πάλιν ἔσται, διὰ τὴν παράλλαξιν τῶν γωνιῶν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τι ἄλλο σχῆμα γένοιτο μὴ ἴσας ἔχον τὰς ἐκ τοῦ μέσου γραμμὰς, οἷον φακοειδὲς, ἢ ᾠ-

rotundum id erit, ſane, quod fertur conuerſione. Et id ergo, quod illi hæret: quod enim hæret rotundo, id rotũdum etiam eſt. Similiter & ea, quæ in medio collocãtur: ea namque quæ à rotundo corpore continentur, ac tangunt, rotunda eſſe cuncta neceſſe eſt. At quæ ſunt ſub vagarum ſphæra, ſuperam ſphæram tangunt. Quare ipſum vniuerſum rotũdum erit, omnia namq; tangunt, hærentque ſphæris. [9] Præterea cum videatur, ac ſupponatur, vniuerſum ipſum verſari, demonſtratumque ſit extra conuerſionem extimam neque locum, neque vacuũ eſſe, rotundum ipſum eſſe ob hæc etiam ipſa neceſſe eſt. Nam ſi rectarũ linearum erit figura, eueniet & locum eſſe, & corpus, & vacuum extima: nam cum rectarum linearum figura verſatur, nunquam eundem occupabit locum, ſed vbi prius erat corpus, nunc non erit, & vbi nunc non eſt, rurſus ob angulorum tranſitionem erit. Eadem eueniet, & ſi quiſpiam aliquam figuram aliam ipſi tribuerit, non habentem eas lineas, quæ ex medio progrediuntur æquales, veluti lentis figuræ ſimilem, aut oui.

27 [9] *Ratio ſecunda.*

b Hæc ita demum euenient, ſi axis ſumatur per latitudinem, non per
28
longitudinem eius quod figura ovali prædictum eſt.

10 Ratio tertia.

In omnibus enim eueniet b & locum eſſe, & vacuum extra cœlum, propterea quod totum non eundem occupat locum. [10] Præterea ſi cœli latio quidem menſura eſt motuum; propterea quod ſola continuus eſt, & vniformis, ſempiternuſque motus; in vnoquoque autem genere menſura id eſt, quod eſt minimum; minimus vero motus is eſt celerrimus: patet, cœli motum omnium motuum celerrimum eſſe.

29
* At eorum, quæ ab eodem ad idem pergunt, minima ipſius circuli linea eſt: per minimam autem, eſt motus celerrimus. Quare ſi cœlum conuertitur, celerrimeque mouetur, rotundum ipſum eſſe neceſſe eſt.

30
11 Ratio quarta.

[11] Sumere etiam quiſpiam & ex hiſce corporibus, quæ circa medium collocantur, hanc fidem poteſt. Si enim aqua quidem eſt circa terram, aer autem circa aquam, & ignis circa aerem collocatur; & ſupera corpora per rationem eandem ita ſe habent. (Etenim continua quidem non ſunt, tangunt autē hæc) Aquæ vero ſuperficies rotunda eſt ſane: atque quod rotundum tangit, circaque rotundum eſt ſitum, & ipſum tale eſſe neceſſe eſt:

οειδές· ἐν ἅπασι γὰρ συμβήσεται, καὶ τόπον ἔξω, καὶ κενὸν εἶναι τῆς φορᾶς, διὰ τὸ μὴ τὴν αὐτὴν χώραν κατέχειν τὸ ὅλον. [10] ἔτι δὲ, εἰ ἡ μὲν τῶν κινήσεων τὸ μέτρον, ἡ τοῦ οὐρανοῦ φορὰ, διὰ τὸ εἶναι μόνη συνεχὴς, καὶ ὁμαλὴς, καὶ ἀΐδιος· ἐν ἑκάστῳ δὲ μέτρον τὸ ἐλάχιστον· ἐλαχίστη δὲ κίνησις ἡ ταχίστη· δῆλον ὅτι ταχίστη ἂν εἴη πασῶν τῶν κινήσεων, ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις. ἀλλὰ μὴν τῶν ἀφ' αὐτοῦ ἐφ' αὐτὸ, ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου γραμμή· κατὰ δὲ τὴν ἐλαχίστην ταχίστη ἡ κίνησις. ὥστ' εἰ ὁ οὐρανὸς κύκλῳ τε φέρεται, καὶ τάχιστα κινεῖται, σφαιροειδῆ αὐτὸν ἀνάγκη εἶναι.

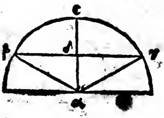
[11] λάβοι δ' ἄν τις καὶ ἐκ τῶν περὶ τὸ μέσον ἱδρυμένων σωμάτων, ταύτην τὴν πίστιν. εἰ γὰρ τὸ μὲν ὕδωρ ἐστὶ περὶ τὴν γῆν, ὁ δὲ ἀὴρ περὶ τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ περὶ τὸν ἀέρα, καὶ τὰ ἄνω σώματα κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον· (συνεχῆ μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν, ἅπτεται δὲ τούτων·) ἡ δὲ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια, σφαιροειδής ἐστι· τὸ δὲ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς, ἢ κείμενον περὶ τὸ σφαιροειδὲς, καὶ αὐτὸ τοιοῦτον ἀναγκαῖον εἶναι·

ὥστε

ὥστε καὶ διὰ τούτου φανερὸν ἂν εἴη, ὅτι σφαιροειδής ἐστιν ὁ οὐρανός.[12] ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια τοιαύτη, φανερὸν ὑπόθεσιν λαβοῦσιν, ὅτι πέφυκεν ἀεὶ συρρεῖν τὸ ὕδωρ εἰς τὸ κοιλότερον· κοιλότερον δέ ἐστι τὸ τοῦ κέντρου ἐγγύτερον. ἤχθωσαν οὖν ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α β, καὶ ἡ α γ· καὶ ἐπεζεύχθω, ἐφ' ἧς β γ. ἡ οὖν ἀχθεῖσα ἐπὶ τὴν βάσιν, ἐφ' ἧς ἡ α δ, ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου. κοιλότερος ἄρα ὁ τόπος. ὥστε ἐπιρρεύσεται τὸ ὕδωρ, ἕως ἂν ἰσασθῇ. ἴση δὲ τῇ ἐκ τοῦ κέντρου ἡ α ε. ὥστ' ἀνάγκη πρὸς ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου εἶναι τὸ ὕδωρ· τότε γὰρ ἠρεμήσει. ἡ δὲ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου ἁπτομένη περιφερής. σφαιροειδὴς ἄρα ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια, ἐφ' ἧς β ε γ.

Patet hac etiam ratione, cœlum rotundum eſſe.[12] At vero ſuperficiem aquæ talem eſſe patebit, ſi ſuppoſitionem ſumpſerimus, aquam ſuapte natura ſemper ad magis concauum locum confluere; & eum locũ magis concauum eſſe, qui eſt propinquior cẽtro. Ducantur igitur ex α centro rectæ lineæ α β, & α γ, & ex β in γ linea producatur β γ, ad quam ab α perpendicularis ducatur α δ, & protrahatur in ε. patet itaque, lineam α δ minorem eſſe lineis α β, & α γ ergo hic locus, magis concauus eſt. quare affluet aqua, quouſque fuerit in æqualitatẽ redacta: At α ε, æqualis eſt hiſce, quæ à centro ſunt ductæ. Quare aquam ipſam in hiſce eſſe, quę ſunt ex centro ductæ, neceſſe eſt. Tunc enim quieſcit. At ea, quæ tangit eas, quæ ſunt ex centro ductæ, circumferentia eſt. Rotunda eſt ergo ſuperficies aquæ, quæ quidem eſt β ε γ.

31 12 *Probat aquã eſſe ſphæricam, quoniam has propoſitione in præcedẽti argumentatione vſus eſt.*



32 *Concludit cœlum eſſe perfectiſſime rotundum.*

[13] Patet igitur ex hiſce, quæ dicta ſunt, Mundum eſſe rotundum, atque adeo exacte, vt nihil corũ, quæ manu conficiũtur, nec aliud quicquam eorum, quæ apud nos oculis cernuntur, ſit tam exacte rotundum. Nihil eorum, ex quibus conſtat, adeo vniformitatẽ, exactamue rotunditatem ſuſcipere poteſt, vt ipſius corporis obeuntis natura. Manifeſtum eſt enim, rationem eam ſubire, quam aqua ſubit ad terram, & elementa ea, quæ plus ſemper remota ſunt, atq; diſtant.

[13] ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδής ἐστιν ὁ κόσμος, δῆλον ἐκ τούτων· καὶ ὅτι κατ' ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως, ὥστε μηθὲν μήτε τῶν χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως, μήτε ἄλλο μηδὲν τῶν παρ' ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς φαινομένων. ἐξ ὧν γὰρ τὴν σύστασιν εἴληφεν, οὐθὲν οὕτω δύναται ὁμαλότητα δέξασθαι καὶ ἀκρίβειαν, ὡς ἡ τοῦ περιέχοντος πέριξ σώματος φύσις· δῆλον γὰρ ὡς ἀνάλογον ἔχει, καθάπερ ὕδωρ πρὸς γῆν, καὶ τὰ πλεῖον ἀεὶ ἀπέχοντα τῶν στοιχείων.

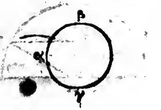
Cur cœlum potius ad vnam, quam ad alteram partem moueatur.

CAP. V. — CAPVT V.

33 *Pramuntio.*

CVm [1] autem in circulo duo motus fieri poſſint, vt ab α vnus ad β, alter ad γ

ΕΠεὶ [1] δ' ἐστὶ διχῶς ἐπὶ τοῦ κύκλου κινηθῆναι, οἷον ἀπὸ τοῦ α, τὸ μὲν ἐπὶ τὸ β, τὸ δὲ ἐπὶ τὸ γ



ὅτι μὲν οὖν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι αὗται, πρότερον εἴρηται. [2] ἀλλ' εἰ μηδὲν ὡς ἔτυχε μηδ' αὐτομάτου ἐνδέχεται ἐν τοῖς ἀϊδίοις εἶναι· ὁ δ' οὐρανὸς ἀΐδιος, καὶ ἡ κύκλῳ φορά· διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ θάτερα; ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦτο ἢ ἀρχὴν εἶναι, ἢ εἶναι αὐτοῦ ἀρχήν. [3] ἴσως μὲν οὖν τὸ περὶ ἐνίων ἀποφαίνεσθαί τι πειρᾶσθαι, καὶ τὸ περὶ πάντων, καὶ τὸ παραλείπειν μηθέν, τάχ' ἂν δόξειεν εἶναι σημεῖον ἢ πολλῆς εὐηθείας, ἢ πολλῆς προθυμίας. οὐ μὴν δίκαιόν γε πᾶσιν ὁμοίως ἐπιτιμᾶν· ἀλλ' ὁρᾶν δεῖ τὴν αἰτίαν τοῦ λέγειν τίς ἐστιν, ἔτι δέ, πῶς ἔχων τῷ πιστεύειν, πότερον ἀνθρωπίνως, ἢ καρτερώτερον. ταῖς μὲν οὖν ἀκριβεστέραις ἀνάγκαις ὅταν τις ἐπιτύχῃ, τότε χάριν ἔχειν δεῖ τοῖς εὑρίσκουσι. [4] νῦν δὲ τὸ φαινόμενον ῥητέον. εἰ γὰρ ἡ φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον· ἔστι δέ, καθάπερ τῶν ἐπὶ τῆς εὐθείας φορῶν, ἡ πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τιμιωτέρα· (θειότερος γὰρ ὁ τόπος ἄνω τοῦ κάτω) τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, τῆς ὡς τοὔπισθεν ἔχει· εἰ-

non eſſe quidem hos cōtrarios, prius a eſt dictum. [2] Sed ſi nihil in æternis eſſe fortuito, aut à caſu poteſt, cœlū vero perpetuum eſt, atque ipſa conuerſio: quā ob cauſam ad altera, & nō ad altera fertur? Nam & hoc principium eſſe, aut ipſius principium eſſe, neceſſe eſt. [3] De nonnullis igitur, atque de omnibus eniti quippiam dicere, nihilq; prætermittere, aut inſignis ſtultitiæ forſitan, aut valde parati animi videbitur eſſe. Non tamen omnes ſimiliter ſunt increpandi. Sed dicendi cauſam, quænam ſit, videre oportet. Et quo præterea modo ſe habet in credendo, vtrum humane, an ita vt aſſerat, atq; perſiſtat. Cum igitur quiſpiam exactiores neceſſitates fuerit nactus, tunc hiſce qui inueniunt, gratias agere oportet.

[4] Nunc autem id, quod videtur, dicendum eſt. Natura ſemper id facit, quod eſt optimum eorū, quæ fieri poſſunt. Vt autem lationum rectarum ea præſtabilior eſt, qua locus ſuperus petitur, (eſt enim diuinior locus ſuperus infero) ſic & ea, qua itur verſus anteriora, pſtabilior eſt ea, qua itur retrorſum: ſi-

a Lib. 1. cap. 5.
2 Problema.
3 Prolepſis.
4 Cælum mouetur ad anteriorem partem: quia huiuſcemodi motus eſt præſtātior quā motum ad partem poſteriorē.

b *Cap. 1.*

c Id eſt, cur cœlum moueatur tantum ad vnã partem, nempe ad anteriorē.

quidem ita ſeſe habent, & dextrum, atque ſiniſtrum, vt prius[b] eſt dictum. Atque dubitatio dicta declarat, prius poſteriuſque cœlum habere. hæc enim cauſa dubitationem ſoluit. Nam ſi ſeſe habet vt poteſt optime, hęc erit profectò cauſa eius, quod diximus. [c] Eſt enim optimum ſane ſimplici, ac inceſſabili motu cieri, atque hoc ad id, quod præſtabilius eſt.

περ καὶ εἰς τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. καὶ μαρτυρεῖ δὲ ἡ ῥηθεῖσα ἀπορία, ὅτι ἔχει τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον· αὕτη γὰρ ἡ αἰτία λύει τὴν ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἔχει ὡς ἐνδέχεται βέλτιστα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία καὶ τοῦ εἰρημένου· βέλτιστον γὰρ κινεῖσθαι ἁπλῆν τε κίνησιν, καὶ ἄπαυστον, καὶ ταύτην ἐπὶ τὸ τιμιώτερον.

Motum primi mobilis eſſe æquabilem.

CAPVT VI.

Cap. VI.

1 Motus primi mobilis eſt æquabilis, vt ſequentibus rationibus probatur.

2 Primo quia hic motus non habet principium, medium, finem; proinde non intenditur, nec remittitur.

POſt[1] hæc motum ipſius vniformem, & non difformem eſſe, demõſtremus oportet. Atque hoc dico de primo cœlo, de lationeque prima. In his enim, quæ ſunt ſub illo, plures lationes in vnum iam conuenere. [2] Nam ſi difformiter mouebitur, patet, intenſionem lationis, ſtatum, remiſſionemque fore. omnis enim difformis latio, remiſſionem, intenſionē, ac ſtatum habet. Status autem eſt, aut vnde mobile fertur, aut ibi, quo fertur, aut in medio. Veluti forſitan hiſce quidem, quę natura feruntur, in eo, ad quod mouētur. In his autem, quæ præter naturam feruntur, in eo, vn-

Περὶ[1] δὲ τῆς κινήσεως αὐτοῦ, ὅτι ὁμαλής ἐστι καὶ οὐκ ἀνώμαλος, ἐφεξῆς ἂν εἴη τῶν εἰρημένων διελθεῖν. λέγω δὲ τοῦτο περὶ τοῦ πρώτου οὐρανοῦ, καὶ περὶ τῆς πρώτης φορᾶς· ἐν γὰρ τοῖς ὑποκάτω, πλείους ἤδη αἱ φοραὶ συνεληλύθασιν εἰς ἕν.

[2] εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινηθήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται, καὶ ἀκμή, καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς· ἅπασα γὰρ ἡ ἀνώμαλος φορά, καὶ ἄνεσιν ἔχει, καὶ ἐπίτασιν, καὶ ἀκμήν. ἀκμὴ δέ ἐστιν, ἢ ὅθεν φέρεται, ἢ οὗ, ἢ ἀνὰ μέσον· οἷον ἴσως τοῖς μὲν κατὰ φύσιν, εἰς ὃ φέρονται· τοῖς δὲ παρὰ φύσιν, ὅθεν·

ὅθεν· τοῖς δὲ ῥιπτουμένοις, ἀνὰ μέσον. τῆς δὲ κύκλῳ φορᾶς οὐκ ἔστιν, οὔτε ὅθεν, οὔτε οἷ, οὔτε μέσον· οὔτε γὰρ ἀρχὴ, οὔτε πέρας, οὔτε μέσον ἐστὶν αὐτῆς ἁπλῶς· τῷ τε γὰρ χρόνῳ ἀΐδιος, καὶ τῷ μήκει συνηγμένη, καὶ ἄκλαστος. ὥστ᾽ εἰ μὴ ἔστιν ἀκμὴ αὐτοῦ τῆς φορᾶς, οὐδ᾽ ἀνωμαλία εἴη· ἡ γὰρ ἀνωμαλία γίγνεται διὰ τὴν ἄνεσιν, καὶ ἐπίτασιν. [3] ἔτι δὲ, εἰ πᾶν τὸ κινούμενον, ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη τὴν ἀνωμαλίαν γίγνεσθαι τῆς κινήσεως, ἢ διὰ τὸ κινοῦν, ἢ διὰ τὸ κινούμενον, ἢ δι᾽ ἄμφω. εἴτε γὰρ τὸ κινοῦν μὴ τῇ αὐτῇ δυνάμει κινοίη, εἴτε τὸ κινούμενον ἀλλοιοῖτο, καὶ μὴ διαμένοι τὸ αὐτὸ, εἴτε ἄμφω μεταβάλλοι, οὐθὲν κωλύει ἀνωμάλως κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. οὐθὲν δὲ τούτων δυνατὸν περὶ τὸν οὐρανὸν γενέσθαι. τὸ μὲν γὰρ κινούμενον, δέδεικται ὅτι πρῶτον, καὶ ἁπλοῦν, καὶ ἀγένητον, καὶ ἄφθαρτον, καὶ ὅλως ἀμετάβλητον. τὸ δὲ κινοῦν πολὺ μᾶλλον εὔλογον εἶναι τοιοῦτον. τὸ γὰρ πρῶτον, τοῦ πρώτου· καὶ τὸ ἁπλοῦν, τοῦ ἁπλοῦ· καὶ τὸ ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον, τοῦ ἀφθάρτου καὶ ἀγενήτου

de mouetur. Hiſce vero, quæ proiiciuntur, in medio. At cõuerſionis neque vnde, neque quo, neque medium eſt. Neque enim ipſius principium, neq; finis, neque medium eſt abſolute. Nã & tempore eſt ſempiterna, & longitudine coacta, nec frangetur. Quare ſi lationis cœli ſtatus nõ eſt, neq; difformitas erit. Difformitas .n. ob remiſſionẽ, intẽſionemve fieri ſolet. [3] Præterea ſi omne, q mouetur, ab aliquo moueatur: difformitas motionis aut ob id, quod mouet, aut ob id quod mouetur, aut ob vtrunque fiat, neceſſe eſt. Nam & ſi id, quod mouet, nõ eiſdem viribus moueat; & ſi id, quod mouetur alteretur, nec idem permaneat; & ſi vtrunque mutetur; nihil prohibet id, quod mouetur, difformi motu cieri. Nihil autem horum, circa cœlum euenire poteſt. Id enim quod mouetur, & primum, & ſimplex, & ingenerabile, atque incorruptibile, & omnino immutabile, demonſtratum eſt eſſe. Id etiam, quod mouet, lõge magis tale eſſe, cõſentaneũ eſt rationi. Primi nanq; primũ, & ſimplicis ſimplex, & incorruptibilis, ingenerabilisve, incorruptibile, ingenerabileve mo-

36

3 Secundo quia cauſa inequabilitatis nec in mouente, nec in mobili eſſe poteſt.

tiuum eſt. Cum igitur id, quod mouetur, non mutetur, & id eſt corpus: nec id, quod mouet, mutari poteſt, corpore vacans. * Quare impoſſibile eſt, lationem eſſe difformē. ⁴ Etenim ſi ſit difformis, aut ipſa tota mutatur, & interdū celerior, interdū tardior fit, aut ipſius partes. Patet igitur, partes difformes non eſſe. Iam enim diſtantia ſtellarum in tempore infinito fuiſſet, ſi alia tardius, alia celerius moueretur. At nulla in diſtantiis aliter ſeſe habere videtur. At neq; tota mutari poteſt. Remiſſio nanque cuiuſque ob imbecillitatem fieri ſolet: imbecillitas vero res eſt profectò præter naturam. Etenim omnes imbecillitates, quæ in animalibus inſunt, præter naturā eſſe videntur: vt ſenectus, & decrementum. Tota nanque fortaſſe cōſtitutio animalium, ex talibus conſtat, quæ propriis differunt locis. Nulla enim partium, eſt ſuo in loco. Si igitur in hiſce, quæ prima ſunt, non eſt id, quod præter naturā ineſt (ſimplicia nanque ſunt, & non miſta, & ſuis in locis ſunt, atq; nihil prorſus eſt contrarium ipſis) neque profectò imbecillitas erit in ipſis. Quare neque remiſſio, neq; intenſio. Nam ſi

37

⁴ Tertio quia neq; inequabilitas in partibus ſpectari poteſt, cum ſtellarum diſtātia ſemper eadē maneat: nec in toto, quia remiſſio argueret imbecillitatem, quæ in cœlo eſſe nequit.

κινητικόν. ἐπεὶ οὖν τὸ κινούμενον οὐ μεταβάλλει, σῶμα ὄν· οὐδ' ἂν τὸ κινοῦν μεταβάλλοι, ἀσώματον ὄν. ὥστε καὶ τὴν φορὰν ἀδύνατον ἀνώμαλον εἶναι. ⁴ καὶ γὰρ, εἰ γίνεται ἀνωμάλως, ἤτοι ὅλη μεταβάλλει, καὶ ὁτὲ μὲν γίνεται θάττων, ὁτὲ δὲ βραδυτέρα πάλιν, ἢ τὰ μέρη αὐτῆς. τὰ μὲν οὖν μέρη ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνώμαλα, φανερόν· ἤδη γὰρ ἂν ἐγεγόνει διάστασις τῶν ἄστρων ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, τοῦ μὲν, θᾶττον κινουμένου, τοῦ δὲ, βραδύτερον· οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν ἄλλως ἔχον τοῖς διαστήμασιν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὅλην ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν· ἡ γὰρ ἄνεσις ἑκάστου γίνεται δι' ἀδυναμίαν· ἡ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν. καὶ γὰρ αἱ ἐν τοῖς ζώοις ἀδυναμίαι πᾶσαι παρὰ φύσιν εἰσὶν, οἷον γῆρας καὶ φθίσις· ὅλη γὰρ ἴσως ἡ σύστασις τῶν ζώων ἐκ τοιούτων συνέστηκεν, ἃ διαφέρει τοῖς οἰκείοις τόποις· οὐθὲν γὰρ τῶν μερῶν ἔχει τὴν αὐτοῦ χώραν. εἰ οὖν ἐν τοῖς πρώτοις μή ἐστι τὸ παρὰ φύσιν· ἁπλᾶ γὰρ, καὶ ἄμικτα, καὶ ἐν τῇ οἰκείᾳ χώρᾳ, καὶ οὐθὲν αὐτοῖς ἐναντίον· οὐδ' ἂν ἀδυναμία εἴη. ὥστ' οὐδ' ἄνεσις, οὐδ' ἐπίτασις. εἰ γὰρ ἐπί-

ἐπίτασις, καὶ ἄνεσις. ⁵ ἔτι δὲ καὶ ἄλογον, ἄπειρον χρόνον ἀδύνατον εἶναι τὸ κινοῦν, καὶ πάλιν ἄλλον ἄπειρον δυνατόν· οὐθὲν γὰρ φαίνεται, ἐν ἄπειρον χρόνον, παρὰ φύσιν· ἡ δ' ἀδυναμία, παρὰ φύσιν. οὐδὲ τὸν ἴσον χρόνον παρὰ φύσιν ἐστὶ κατὰ φύσιν· οὐδ' ὅλως δυνατὸν καὶ ἀδύνατον. ἀνάγκη δ', εἰ ἀνίησιν ἡ κίνησις, ἄπειρον, ἀνιέναι χρόνον.

⁶ ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐπιτείνειν ἀεὶ, ἢ πάλιν ἀνιέναι, δυνατόν. ἄπειρος γὰρ ἂν εἴη καὶ ἀόριστος ἡ κίνησις. ἅπασαν δέ φαμεν ἔκ τινος εἴς τι εἶναι, καὶ ὡρισμένην.

⁷ ἔτι δὲ, εἴ τις λάβοι εἶναί τινα χρόνον ἐλάχιστον, οὗ οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι κινηθῆναι τὸν οὐρανόν· ὥσπερ γὰρ οὐδὲ βαδίσαι οὐδὲ κιθαρίσαι ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατὸν, ἀλλ' ἔστιν ἑκάστης πράξεως ὡρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν· οὕτως οὐδὲ κινηθῆναι τὸν οὐρανὸν ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν. εἰ οὖν τοῦτ' ἀληθὲς, οὐκ ἂν εἴη ἀεὶ ἐπίτασις τῆς φορᾶς. εἰ δὲ μὴ ἐπίτασις, οὐδὲ ἄνε-

inteſio fuerit, & remiſſio etiam erit. ⁵ Præterea cãcellos etiam ingreditur rationis, id, quod mouet, viribus carere tempore infinito, & rurſus alio tempore infinito vires habere. Nihil enim tempore infinito præter naturam eſſe videtur; & imbecillitas res eſt, vt patet, præter naturam. Nec æquali in tempore præter naturam, & ſecũdum naturã eſt, nec omnino potẽs, ac imbecille. Si vero motus remittatur, infinito in tẽpore remittatur neceſſe eſt.

⁶ At vero neq; fieri poteſt in quippiam vt ſemper intendatur, aut rurſus remittatur. Erit enim infinitus, indeterminatuſq; ipſe motus. Omnem autem ex quopiam in quippiam eſſe dicimus, a definitumve. ⁷ Præterea, hoc idem emerget, ſi quiſpiam ſumpſerit tempus quoddam minimum eſſe, in minore quo cœlum moueri non poteſt. (Vt enim neque ambulare quiſpiam, neque pulſare citharam quouis in tempore poteſt, ſed vniuſcuiuſque actionis definitum eſt minimum tempus in non exuperando: ſic neque cœlum moueri quouis in tempore poteſt.) Si igitur hoc verum eſt, non erit ſane lationis ſemper intenſio. Quod ſi non erit intenſio, neque remiſſio

38

5 Quarto quia refelluntur oẽs modi, quibus fingi poteſt motum cœli intẽdi & remitti Primus modus eſt, ſi dicatur infinito tẽpore intẽdi, & alio infinito tempore remitti. hic modus reprobatur: quia remiſſio arguit imbecillitatẽ, quæ imbecillitas eſt præter natura: ideoq; diuturna eſſe nequit

6 Secũdus modus eſt, ſi dicatur ſemper intẽdi, vel ſemper intẽdi, vel ſemp remitti. hic modus refellitur

39

duob argumẽtis. Primu argumentu eſt: quia omnis motus eſt definit⁹ terminis a quo & ad quẽ, atq; adeo etiam vna cœli cõuerſio, quãuis mot⁹ cœli ſit infinitus ratione pluriũ conuerſionum.

a Phyſ lib. 6. cap. vlt.

7 Alteru argumentũ eſt; quia cũ detur minimũ tẽpus, quo cœlũ moueri poteſt, motus nõ poteſt fieri ſemper intẽtior; alioquin cœlũ moueretur minori quã illo minimo tempore, ſiquidem quo celerior eſt motus, eo minore tempore perficitur.

erit. Similiter enim ambo erunt ac alterum, ſi eadem celeritate, aut maiore intenditur, atque tempore infinito. [8] Reſtat igitur dicere, motui celeritatem viciſſim, ac tarditatem ineſſe. Hoc autem ratione penitus vacat, & figmento eſt ſimile. [9] Inſuper & rationi magis conſentaneum eſt, nos id ipſum, ſi ita ſit nō latere. Ea nanque, quæ iuxta ſe ponūtur, facilius ſane ſenſu percipiuntur.

[10] Vnicum igitur cœlum eſſe, & hoc ingenerabile, ac ſempiternum, & vniformi ſemper motu cieri, per ea ſatis, quæ iam diximus, patuit.

40

8 Tertius modus eſt, ſi dicatur modo intendi, modo remitti. hic modus confutatur duobus argumentis. Primū eſt: quia non poteſt ratio huius viciſſitudinis afferri.

9 Alterum eſt: quia hæc ſententia non cōuenit τοῖς φαινομένοις.

10 Epilogus.

σις· ὁμοίως γὰρ ἄμφω, καὶ θᾶττον, εἴπερ τῷ αὐτῷ τε ἐπιτείνεται τάχει, ἢ μείζονι, καὶ ἄπειρον χρόνον. [8] λείπεται δὴ λέγειν, ἐναλλὰξ εἶναι τῇ κινήσει τὸ θᾶττον καὶ τὸ βραδύτερον. τοῦτο δὲ παντελῶς ἄλογον καὶ πλάσματι ὅμοιον. [9] ἔτι δὲ καὶ τὸ μὴ λανθάνειν ἐπὶ τούτων, εὐλογώτερον· εὐαισθητότερα γὰρ τὰ παρ' ἄλληλα τιθέμενα.

[10] ὅτι μὲν οὖν εἷς καὶ μόνος ἐστὶν οὐρανός, καὶ οὗτος ἀγένητος καὶ ἀΐδιος, ἔτι δὲ κινούμενος ὁμαλῶς, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν εἰρήσθω.

Aſtra eius eſſe natura, cuius eſt corpus, in quo ſunt fixa.

CAPVT VII.

CAP. VII.

41

1 Problema.

DE [1] his autem, quæ ſtellæ vocantur, deinceps dicendū eſſe videtur, ex quibus conſtant, quaſque figuras habent, & quæ ſunt motiones ipſarum. [2] Conſonum eſt itaque maxime rationi, & ea, quę dicta ſunt, comitatur, vnamquanq; ſtellarum ex hoc aſſerere eſſe corpore, in quo lationem habet: cum quippiam eſſe dicamus, quod aptum eſt ſuapte natura ferri cōuerſione. Vt enim qui dicūt igneas eſſe, ideo di-

2 Reſponſio.

Περὶ [1] δὲ τῶν καλουμένων ἄστρων ἑπόμενον ἂν εἴη λέγειν, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι, καὶ ἐν ποίοις σχήμασι, καὶ τίνες αἱ κινήσεις αὐτῶν. [2] εὐλογώτατον δὴ, καὶ τοῖς εἰρημένοις ἑπόμενον ἡμῖν, τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος, ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον· ἐπειδὴ ἔφαμέν τι εἶναι, ὃ κύκλῳ φέρεσθαι πέφυκεν. ὥσπερ γὰρ οἱ πύρινα φάσκοντες εἶναι, διὰ τοῦτο λέγουσιν,

γουσιν, ὅτι τὸ ἄνω σῶμα πῦρ εἶναί φασιν· ὡς εὔλογον ὄν, ἕκαστον συνεστάναι ἐκ τούτων, ἐν οἷς ἕκαστον ἐστὶν· ὁμοίως καὶ ἡμεῖς λέγομεν. [3] ἡ δὲ θερμότης ἀπ' αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίνεται, παρεκτειβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς. πέφυκε γὰρ ἡ κίνησις ἐκπυροῦν καὶ ξύλα, καὶ λίθους, καὶ σίδηρον· εὐλογώτερον οὖν, τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρός· ἐγγύτερον δὲ ὁ ἀήρ· οἷον καὶ ἐπὶ τῶν φερομένων βελῶν· ταῦτα γὰρ αὐτὰ ἐκπυροῦται οὕτως, ὥστε τήκεσθαι τὰς μολυβδίδας· καὶ ἐπείπερ αὐτὰ ἐκπυροῦται, ἀνάγκη καὶ τὸν κύκλῳ αὐτῶν ἀέρα τὸ αὐτὸ τοῦτο πάσχειν. [4] ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ ἐκθερμαίνεται, διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίνεται πῦρ. τῶν δὲ ἄνω ἕκαστον ἐν τῇ σφαίρᾳ φέρεται· ὥστε αὐτὰ μὲν μὴ ἐκπυροῦσθαι· τοῦ δὲ ἀέρος ὑπὸ τὴν τοῦ κυκλίου σώματος σφαῖραν ὄντος, ἀνάγκη φερομένης ἐκείνης ἐκθερμαίνεσθαι. [5] καὶ ταύτῃ μάλιστα, ᾗ ὁ ἥλιος τετύχηκεν ἐνδεδεμένος. διὸ δὴ πλησιάζοντός τε αὐτοῦ, καὶ ἀνίσχοντος καὶ ὑπὲρ ἡμᾶς ὄντος, γίνεται ἡ θερμότης. [6] ὅτι μὲν οὖν οὔτε πυρινά ἐστιν, οὔτ' ἐν πυρὶ φέρεται, ταῦτα ἡμῖν εἰρήσθω περὶ αὐτῶν.

cunt, quia ſuperum corpus ignem inquiunt eſſe: quippe cum cõſonum ſit rationi, ex iis vnamquanque conſtare, in quibus eſt quæque: ſic & nos hac in ſentẽtia noſtra dicimus. [3] Caliditas autem ab ipſis, lumenque ideo fit, quia aer ab illarum motione fricatur. Motus enim, & ligna, & lapides, & ferrum ignire ſolet. Magis igitur conſentaneum eſt rationi, id quod eſt ꝓpinquius igni. propinquius vero eſt aer. quale ſic & in hiſce ſagittis, quæ ferũtur. Hæ nanq; adeo igniantur, vt ipſum plumbũ, quod eſt in ipſis, liqueſcat. Atque cum in ipſis hoc fiat, circundans etiam ipſas aer hoc idẽ patiatur neceſſe eſt. Hæc igitur ideo calefiunt, quia in aere feruntur, qui quidem ob ictum motione fit ignis. Superorum autem corporum vnumquodq; fertur in ſphęrâ: vt ipſa quidem non igniantur: ſed aer, cum ſub obeuntis corporis ſphæra ſit, ob illius motum neceſſario calefiat. [4] & maxime hac, in qua ſol eſt infixus. Quocirca cum propius accedit, ac oritur, & ſuper nos eſt, fit & calor. [5] Hæc igitur à nobis ſint dicta de ipſis: [a] quibus patet, [b] neq; igneas ipſas eſſe, neque in igne ferri.

42

3 Prolepſis prima.

4 Prolepſis altera.

5 Epilogus.

a Stellis

b Ex quibus dictis perſpicuum eſt.

Aſtra non proprio, ſed orbium motu cieri.

CAPVT VIII.

CAP. VIII.

43

1 Aſtra motu orbu ferri pbat 4 argumentu. Primo quia vel vtrumque mouetur, vel tantum orbis, vel tantum ſtella.

CVm [1] autẽ & ſtellę trãſferri videantur & totũ cœlũ: aut vtriſq; quieſcentibus, aut vtriſq; ſubeuntibus motũ, aut altero quieſcente, altero ſubeunte motũ, hinc fieri mutationẽ neceſſe eſt. Ambo igitur quieſcere, terrã quieſcente, impoſſibile eſt. Non. n. fierẽt, quæ videntur. At ſupponatur, terrã quieſcere.*Reſtat igitur, ambo moueri, aut alterũ quieſcere, al-

44

terum motu cieri. [2] Si igitur ambo mouebuntur, ratione profecto vacat, eaſdem ſtellarum, aut circulorũ eſſe celeritates. Vnaquæque enim æque celeris erit, atq; circulus, in quo fertur. Simul enim cum circulis, in idem redire videtur. Accidit igitur, ſimul ſtellã circulum tranſiuiſſe, & circulum lationem ſuam egiſſe, ſuamq; circũferentiã tranſiiſſe. Non eſt autem conſentaneum rationi, celeritates ſtellarum, & magnitudines circulorum, eandem rationem habere. Circulos enim, non eſt abſurdũ, ſed neceſſarium, celeritates habere, rationem ſubeuntes

2 Atqui neque vtrumq; mouetur.

Ἐπεὶ [1] δὲ φαίνεται καὶ τὰ ἄστρα μεθιστάμενα, καὶ ὅλος ὁ οὐρανός· ἀναγκαῖον, ἤτοι ἠρεμούντων ἀμφοτέρων γίγνεσθαι τὴν μεταβολήν, ἢ κινουμένων, ἢ τοῦ μὲν, ἠρεμοῦντος, τοῦ δὲ, κινουμένου. ἀμφότερα μὲν τοίνυν ἠρεμεῖν ἀδύνατον, ἠρεμούσης γε τῆς γῆς· οὐ γὰρ ἂν ἐγίγνετο τὰ φαινόμενα· τὴν δὲ γῆν ὑποκείσθω ἠρεμεῖν. λείπεται δὴ, ἢ ἀμφότερα κινεῖσθαι, ἢ τὸ μὲν, κινεῖσθαι, τὸ δ᾽, ἠρεμεῖν. [2] εἰ μὲν οὖν ἀμφότερα κινήσονται, ἄλογον τὸ ταὐτὰ τάχη τῶν ἄστρων εἶναι, καὶ τῶν κύκλων· ἕκαστον γὰρ ὁμοταχὲς ἔσται τῷ κύκλῳ, καθ᾽ ὃν φέρεται. φαίνεται γὰρ ἅμα τοῖς κύκλοις καθιστάμενα πάλιν εἰς τὸ αὐτό· συμβαίνει οὖν ἅμα τό, τε ἄστρον διεληλυθέναι τὸν κύκλον, καὶ τὸν κύκλον ἐνηνέχθαι τὴν αὑτοῦ φοράν, διεληλυθότα τὴν αὑτοῦ περιφέρειαν. οὐκ ἔστι δὲ εὔλογον τὸ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχη τῶν ἄστρων, καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. τοὺς μὲν γὰρ κύκλους, οὐδὲν ἄτοπον, ἀλλ᾽ ἀναγκαῖον, ἀνάλογον ἔχειν τὰ τάχη

τὰ τάχη τοῖς μεγέθεσι. τῶν δὲ ἄστρων ἕκαστον ἐν τούτοις, οὐδαμῶς εὔλογον. εἴτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ τῷ μείζω κύκλον φερόμενον, θᾶττόν ἐσται, δῆλον ὅτι κἂν μετατεθῇ τὰ ἄστρα εἰς τοὺς ἀλλήλων κύκλους, τὸ μὲν, ἔσται θᾶττον, τὸ δὲ, βραδύτερον· οὕτω δὲ οὐκ ἂν ἔχοιεν οἰκείαν κίνησιν, ἀλλὰ φέροιντο ἂν ὑπὸ τῶν κύκλων. εἴτε ἀπὸ ταὐτομάτου συνέπεσεν, οὐδ' οὕτως εὔλογον, ὥστε ἐν ἅπασιν ἅμα τόν τε κύκλον εἶναι μείζω, καὶ τὴν φορὰν θάττω τοῦ ἐν αὐτῷ ἄστρου· τὸ μὲν γὰρ ἓν ἢ δύο τοῦτον τὸν τρόπον ἔχειν, οὐδὲν ἄτοπον· τὸ δὲ πάνθ' ὁμοίως, πλάσματι ἔοικεν. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς φύσει τὸ ὡς ἔτυχεν. οὐδὲ τὸ πανταχοῦ καὶ πᾶσιν ὑπάρχον, τὸ ἀπὸ τῆς τύχης. [3] ἀλλὰ μὴν πάλιν, εἰ οἱ μὲν κύκλοι μένουσιν, αὐτὰ δὲ τὰ ἄστρα κινεῖται, ταὐτὰ καὶ ὁμοίως ἔσται ἄλογα· συμβήσεται γὰρ θᾶττον κινεῖσθαι τὰ ἔξω, καὶ τὰ τάχη εἶναι κατὰ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. [4] ἐπεὶ τοίνυν οὔτε ἀμφότερα κινεῖσθαι εὔλογον, οὔτε τὸ ἄστρον μόνον· λείπεται, τοὺς μὲν κύκλους κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἄστρα ἠρεμεῖν, καὶ ἐνδεδεμένα τοῖς κύκλοις φέρεσθαι.

eandem, quã & magnitudines ſubeunt. Stellarum autẽ earum quanque, quæ ſunt in iſtis, nullo modo cõſentaneum eſt rationi. Nã ſi neceſſario ea celerior erit, quæ per maiorẽ circulum fertur, patet quod ſi circulos ſtellæ ſuos mutabunt, alia celerior, alia tardior erit; hoc autem modo motionem propriam nõ habere, ſed ab ipſis orbibus ferri viderentur.* Sin caſu accidit, neque hoc pacto cõſonũ eſt rationi, vt in omnibus ſimul & circulus ſit maior, & latio ſtellæ, quæ eſt in ipſo, celerior. Vnã enim, vel duas hoc modo ſeſe habere, non eſt abſurdum. Vniuerſas vero ſimili modo ſeſe habere, figmento eſt ſimile. Et inſuper in hiſce, quæ ſunt natura, non eſt id, quod fit caſu: neque id, quod vbique, & in omnibus eſt, proficiſcitur à fortuna. [3] At vero ſi orbes quieſcant, ſtellæ autem moueantur, eadem abſurda & ſimiliter erunt. Eueniet enim celerius eas moueri, quæ ſunt extra, & celeritates per orbium magnitudines eſſe. [4] Cum igitur neq; vtraque, neque ſtellam ſolum moueri conſentaneum ſit rationi: reſtat, orbes quidẽ moueri, ſtellas vero quieſcere, & infixas in ipſis orbibus ferri.

41

46

3 *Neque ſtella mouetur quieſcente orbe.*

4 *Ergo orbis mouetur, & ſtella quieſcit: motu autem orbis fertur.*

5 Secundo quia hac ſententia τοῖς φαινομένοις conſentanea eſt, & nihil abſurdi eam ſequitur.

5 Hoc enim modo duntaxat nihil accidit,quod rationis fines egrediatur. Et velocitatem enim orbis maioris celeriorem eſſe, cōſentaneum eſt rationi, circa idem centrum in orbibus ſtellis infixis. Vt enim in cæteris maius corpus celerius latione propria fertur,ſic & in orbibus ipſis. Pars enim orbis maioris, maior eſt hiſce partibus, quæ auferuntur ab eo plano,quod per centrum

47 extenditur. * Quare congrue æquali tempore maior orbis circunferetur: & cœlum accidet non diuelli, & propter hoc ipſum, & quia demonſtratum eſt totū ipſum

48 continuum eſſe.

6 Tertio quia ſtellæ ſunt globoſæ, & neque voluuntur, neq; conuertuntur.

6 Præterea cum ſtellæ ſint rotundæ, quemadmodū & cæteri dicunt,& nos etiam vt noſtris conſonum ſententiis dicimus,ex illo corpore ipſas generantes; rotundique ipſius duæ ſint per ſe motiones, volutio,& conuerſio: ſi ſtellæ per ſe mouerentur, harū altera motione mouerētur: at neutra moueri videtur. Si verſarentur enim,eodem in loco ſane manerent, locumve non mutarent. Videntur autem locū mutare, ac omnes dicunt. Præterea, omnes quidem conſentaneū eſt rationi eodē motu cieri.

5 μόνως γὰρ ἂν οὕτως οὐδὲν ἄλογον συμβαίνοι. τό, τε γὰρ θᾶττον εἶναι τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τάχος εὔλογον τῶν περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐνδεδεμένων. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ μεῖζον σῶμα θᾶττον φέρεται τὴν οἰκείαν φορὰν, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις. μεῖζον γὰρ τῶν ἀφαιρουμένων ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου, τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τμῆμα. ὥστ' εὐλόγως ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μείζων περιενεχθήσεται κύκλος. τό, τε μὴ διασπᾶσθαι τὸν οὐρανὸν, διά τε τοῦτο συμβήσεται, καὶ διότι δέδεικται συνεχὲς ὂν τὸ ὅλον. 6 ἔτι δὲ, ἐπεὶ σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καθάπερ οἵ τε ἄλλοι φασὶ, καὶ ἡμῖν ὁμολογούμενον εἰπεῖν, ἐξ ἐκείνου γε τοῦ σώματος γεννῶσι· τοῦ δὲ σφαιροειδοῦς δύο κινήσεις εἰσὶ καθ' αὑτὸ, κύλισις καὶ δίνησις· εἴπερ οὖν κινοῖτο τὰ ἄστρα δι' αὑτῶν, τὴν ἑτέραν ἂν κινοῖτο τούτων· ἀλλ' οὐδετέραν φαίνεται. δινούμενα μὲν γὰρ ἔμενεν ἂν ἐν ταὐτῷ, καὶ οὐ μετέβαλε τὸν τόπον, ὅπερ φαίνεταί τε, καὶ πάντες φασίν. ἔτι δὲ πάντα μὲν εὔλογον τὴν αὐτὴν κίνησιν κινεῖσθαι μόνον

μόνος δὲ δοκεῖ τῶν ἄστρων ὁ ἥλιος τοῦτο δρᾶν, ἀνατέλλων, ἢ δύνων· οὗτος οὐ δι' αὐτὸν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπόστασιν τῆς ἡμετέρας ὄψεως· ἡ γὰρ ὄψις ἀποτεινομένη μακρὰν, ἑλίσσεται διὰ τὴν ἀσθένειαν. ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλάνητας μὴ στίλβειν· οἱ μὲν γὰρ πλάνητες ἐγγύς εἰσιν· ὥστ' ἐγκρατὴς οὖσα πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἡ ὄψις· πρὸς δὲ τοὺς μένοντας κραδαίνεται διὰ τὸ μῆκος, ἀποτεινομένη πόρρω λίαν. ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιεῖ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν. οὐθὲν γὰρ διαφέρει, κινεῖν τὴν ὄψιν, ἢ τὸ ὁρώμενον. ἀλλὰ μὴν ὅτι οὐδὲ κυλίεται τὰ ἄστρα, φανερόν· τὸ μὲν γὰρ κυλιόμενον στρέφεσθαι ἀνάγκη· τῆς δὲ σελήνης ἀεὶ δῆλόν ἐστι τὸ καλούμενον πρόσωπον. ὥστ' ἐπεὶ κινούμενα μὲν δι' αὑτῶν, τὰς οἰκείας κινεῖσθαι κινήσεις, εὔλογον· ταύτας δὲ οὐ φαίνεται κινούμενα· δῆλον ὅτι οὐκ ἂν κινοῖτο δι' αὑτῶν. 7 πρὸς δὲ τούτοις, ἄλογον τὸ μηθὲν ὄργανον αὐτοῖς ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν· οὐδὲν γὰρ ὡς ἔτυχε ποιεῖ ἡ φύσις· οὐδὲ

Sol autem ſtellarũ ſolus hoc facere videtur; cùm oritur, atq; occidit: & hic nõ per ſe, ſed ob noſtri ſenſus remotionem. Viſus enim longe ſeſe extendens, verſatur ob imbecillitatem. Quæ quidem fortaſſe cauſa eſt, vt & ſtellæ quidem fixæ micare, vagantes autẽ non micare videantur. Vagæ nanque ſtellæ ſunt prope: quare viſus ſui compos ad ipſas accedit. At fixas autem longe valde ſeſe extẽdens, ob longitudinem tremit. Tremor aũt ipſius, facit vt hæc motio ſtellæ ipſius eſſe videatur. Nihil enim intereſt, viſus, an id, quod cernitur, moueatur. * At verò 41
nec volui ſtellas perſpicuum eſſe videtur. Id enim, quod voluitur, verſetur neceſſe eſt. At id, Lunæ ꝙ facies nuncupatur, ſemper videtur. Quare, cùm cõſonum ſit rationi, ſtellas hiſce motibus, qui ad ipſas ſunt accõmodati, moueri, ſi per ſe moueantur, his autem moueri non videantur, patet, ipſas per ſe nõ moueri. 7 Inſuper nullum ipſis 50
inſtrumentum ad motum tribuiſſe naturã, metas egreditur rationis. Nihil enim caſu Natura facit. Neque animalia quidem ipſi curæ fuere, adeo vero præſtabiles res deſpexit, ſed vniuerſa vi-

7 Quarto quia carent inſtrumentis, quibus per ſe moueantur.

detur, tanquam de induſtria, abſtuliſſe, quibus per ſe procedere ipſa poſſent, atque ab hiſce, quæ inſtrumenta ad motum habent, quam plurimum ſe mouiſſe.

51 *8 Corollarium de figura cœli & aſtrorum.*

[8] Quapropter & totum cœlum rotundum cum ratione, & vnaquæque ſtellarum eſſe videbitur. Sphæra enim figurarũ maxime vtilis eſt ad eum motum, qui eodem in loco fit. Sic enim & celerrime moueri, & eundem maxime locum occupare poteſt. Ad motum autem eum, quo ad ea pergitur loca, quæ ſunt ante, maxime inutilis eſt. Eſt enim minime ſimilis hiſce, quæ per ſe ipſa mouentur. Nihil enim dependens, nihil eminẽs habet, vt rectarum linearum figura: ſed plurimum à corporibus hiſce quæ progrediuntur, figura ſemota eſt. Cũ igitur cœlum quidem in ſe ipſo moueri oporteat, ſtellas autem non per ipſas procedere, cum ratione nimirum fit vtrunque, vt figuræ rotundæ ſit. Sic enim alterum quidem motu ciebitur, alterum vero quieſcet.

τῶν μὲν ζώων φροντίσαι, τῶν δὲ οὕτω ζημίαν ὑπεριδεῖν. ἀλλ' ἔοικεν, ὥσπερ ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα, δι' ὧν ἐνεδέχετο προϊέναι καθ' αὑτά, καὶ ὅτι πλεῖστον ἀποστῆσαι τῶν ἐχόντων ὄργανα πρὸς κίνησιν.

[8] διὸ καὶ εὐλόγως ἂν δόξειεν ὅ, τι ὅλος οὐρανὸς σφαιροειδὴς εἶναι, καὶ ἕκαστον τῶν ἄστρων· πρὸς μὲν γὰρ τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, ἡ σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατον· οὕτω γὰρ ἂν καὶ τάχιστα κινοῖτο, καὶ μάλιστα κατέχοι τὸν αὐτὸν τόπον. πρὸς δὲ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν, ἀχρηστότατον· ἥκιστα γὰρ ὅμοιον τοῖς δι' αὑτῶν κινητικοῖς· οὐδὲν γὰρ ἀπηρτημένον ἔχει, οὐδὲ προέχον, ὥσπερ τὸ εὐθύγραμμον· ἀλλὰ πλεῖστον ἀφέστηκε τῷ σχήματι τῶν πορευτικῶν σωμάτων. ἐπεὶ οὖν δεῖ τὸν μὲν οὐρανὸν κινεῖσθαι τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, τὰ δ' ἄλλα ἄστρα μὴ προϊέναι δι' αὑτῶν· εὐλόγως ἂν ἑκάτερον εἴη σφαιροειδές· οὕτω μὲν γὰρ μάλιστα, τὸ μὲν, κινηθήσεται, τὸ δὲ, ἠρεμήσει.

An cor-

An corporum cœleſtium motus ſonum & harmoniam efficiat.

CAPVT IX.

Φανερὸν δ' ἐκ τούτων, ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γινομένων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων· οὐ μὴν οὕτω γ' ἔχει τὸ ἀληθές. [2] δοκεῖ γάρ τισιν ἀναγκαῖον εἶναι τηλικούτων φερομένων σωμάτων γίνεσθαι ψόφον· ἐπεὶ καὶ τῶν παρ' ἡμῖν, οὔτε τοὺς ὄγκους ἐχόντων ἴσους, οὔτε τοιούτῳ τάχει φερομένων ἡλίου τε καὶ σελήνης. ἔτι δὲ τοσούτων τὸ πλῆθος ἄστρων, καὶ τὸ μέγεθος φερομένων τῷ τάχει τοιαύτην φοράν, ἀδύνατον μὴ γίνεσθαι ψόφον, ἀμήχανόν τινα τὸ μέγεθος. [3] ὑποθέμενοι δὲ ταῦτα, καὶ τὰς ταχυτῆτας ἐκ τῶν ἀποστάσεων ἔχειν τοὺς τῶν συμφωνιῶν λόγους, ἐναρμόνιον γίνεσθαί φασι τὴν φωνήν, φερομένων κύκλῳ τῶν ἄστρων. [4] ἐπεὶ δ' ἄλογον ἐδόκει τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γινομένοις εὐθὺς ὑπάρχειν τὸν ψόφον· ὥστε μὴ διάδηλον εἶναι πρὸς τὴν

Cap. IX. 52

EX [1] his autem patet id, quod dictũ eſt à quibuſdam,[a] horum, inquam, latione cõcentum fieri, ſonis emergentibus inde ratione rata diſtinctis, lepide quidẽ eſſe dictum, atque concinne, nõ tamen eſſe verum, neç ita rem ſe habere. [2] Sunt enim, quibus neceſſarium eſſe videtur, ſonum fieri tantorum corporum latione, quippe cũ & eorum corporum motu, quç apud nos ſunt, neq; molem habentium æqualem, neque talem motionis celeritatem, qualis eſt Solis, & Lunæ, ſonus efficiatur: & inſuper cum tot multitudine, tantæque magnitudine ſtellæ, tanta celeritate motus ferantur, impoſſibile eſt, ſonum non fieri grandem. [3] Hæc autem ſupponentes, & celeritates inſuper cõcentuum rationes ex interuallis habere, varios æqualiter ſonos, ſtellarũ cõuerſione fieri dicunt. [4] Quoniã vero rationis fines egredi videbatur, nos hunc ſonitum non audire, cauſam huius inquiunt eſſe continuo, ſonum hunc eſſe cum orimur, vt nõ ſit ad

1 Problema.

a Pythagoreis.

2 Ratio Pythagoreorum duplex. Prima, qua probabant ſonum fieri per motum corporum cœleſtiũ.

3 Secunda, qua probabant harmoniam eodem motu effici.

53

4 Obiectionis ſolutio ſecundum Pythagoreos.

ſilentium contrariũ manifeſtus. Vocis enim, ſilentiiue perceptionẽ, viciſſitudine fieri dicũt. Quare vt hiſce, qui mulcent ferrũ, ob cõſuetudinẽ nihil intereſſe videtur, ſic & hominibus idem accidere aiunt.

5 Obiectio.
b Partic. 5.

[5] Hoc, vti dictum prius [b] eſt, concinne quidem muſiceque dicunt: impoſſibile eſt autẽ ita ſeſe habere. Non enim ſolum hoc eſt abſurdũ, nihil, inquam, nos audire quod quidem ſoluere aggredientes dictã cauſam afferunt: ſed etiam illud ſine ſenſũ nihil omnino pati. Exuperantes enim ſoni, & inanimatorũ corporum moles offendũt. Tonitrui nanq; ſonus lapides, & robuſtiſſima corpora ſcindit. Quod ſi tot feruntur corpora, atque ad eam magnitudinem, quæ fertur, multiplicem ſonitus magnitudinem tranſit: huc ꝑfecto perueniat ipſe ſonus, ac ipſius violentiæ magnæ ſint admodum vires, neceſſe eſt.

54
6 Quod corpora cœleſtia rotatu ſonũ harmoniamq; non efficiant, ꝓbatur ab Ariſtotele tribus rationibus. Prima ſumitur ab effectibus.
7 Secũda à cauſa ſoni efficiẽte.
c Cap. 8.

[6] Sed nõ ſine ratione neque nos audimus, neq; corpora pati quicquam violentum videntur: propterea ꝙ nullum ſtellæ motione ſonum efficiunt. [7] Atque ſimul iſtorũ cauſa patet, & teſtis eſt hiſce, quæ à nobis ſunt dicta; [c] veraq; eſſe declarat. Id enim, ꝙ dubitatum eſt, Py-

ἐναντίαν σιγήν· πρὸς ἄλληλα γὰρ φωνῆς καὶ σιγῆς εἶναι τὴν διάγνωσιν· ὥστε καθάπερ τοῖς χαλκοτύποις διὰ συνήθειαν οὐδὲν δοκεῖ διαφέρειν, καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ αὐτὸ συμβαίνειν. [5] ταῦτα δή, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐμμελῶς μὲν λέγεται, καὶ μουσικῶς· ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. οὐ γὰρ μόνον τὸ μηθὲν ἀκούειν, ἄτοπον, περὶ οὗ λύειν ἐγχειροῦσι τὴν αἰτίαν· ἀλλὰ καὶ τὸ μηδὲν πάσχειν χωρὶς αἰσθήσεως· οἱ γὰρ ὑπερβάλλοντες ψόφοι διακναίουσι καὶ τῶν ἀψύχων σωμάτων τοὺς ὄγκους· οἷον ὁ τῆς βροντῆς διΐστησι καὶ λίθους καὶ τὰ καρτερώτατα τῶν σωμάτων. τοσούτων δὲ φερομένων, καὶ τοῦ ψόφου διϊόντος πρὸς τὸ φερόμενον μέγεθος, πολλαπλάσιον μέγεθος ἀναγκαῖον ἀφικνεῖσθαί τε δεῦρο, καὶ τὴν ἰσχὺν ἀμήχανον εἶναι τῆς βίας. [6] ἀλλ' εὐλόγως οὔτε ἀκούομεν, οὔτε πάσχοντα φαίνεται τὰ σώματα βίαιον οὐδὲν πάθος, διὰ τὸ μὴ ψοφεῖν. [7] ἅμα δ' ἐστὶ δῆλον τό, τ' αἴτιον τούτων, καὶ μαρτύριον τῶν εἰρημένων ἡμῖν λόγων, ὡς εἰσὶν ἀληθεῖς· τὸ γὰρ ἀπορηθέν, καὶ ποιῆσαν τοὺς Πυθαγο-

Πυθαγορείους φάναι γίγνεσθαι τὴν συμφωνίαν τῶν φερομένων, ἡμῖν ἐστι τεκμήριον. ὅσα μὲν γὰρ καθ' αὐτὰ φέρεται, ποιεῖ ψόφον καὶ πληγήν· ὅσα δ' ἐν φερομένῳ ἐνδέδεται, ἢ ἐνυπάρχει, καθάπερ ἐν τῷ πλοίῳ τὰ μόρια, οὐχ οἷόν τε ψοφεῖν· οὐδὲ αὖ τὸ πλοῖον, εἰ φέροιτο ἐν ποταμῷ. καίτοι τοὺς αὐτοὺς λόγους ἂν ἐξείη λέγειν, ὡς ἄτοπον, εἰ μὴ φερόμενος ὁ ἱστὸς καὶ ἡ πρύμνα ποιεῖ ψόφον πολὺν τηλικαύτης νεώς, ἢ πάλιν αὐτὸ τὸ πλοῖον κινούμενον. τὸ δ' ἐν μὴ φερομένῳ φερόμενον ποιεῖ ψόφον· ἐν φερομένῳ δὲ συνεχῶς καὶ μὴ ποιοῦντι πληγὴν ἀδύνατον ψοφεῖν. ὥστ' ἐνταῦθα λεκτέον, ὡς εἴπερ ἐφέρετο τὰ σώματα τούτων, εἴτ' ἐν ἀέρος πλήθει κεχυμένῳ κατὰ τὸ πᾶν, εἴτε πυρὸς ὥσπερ πάντες φασίν, ἀναγκαῖον ποιεῖν ὑπερφυᾶ τῷ μεγέθει τὸν ψόφον· τούτου δὲ γινομένου, καὶ δεῦρο ἀφικνεῖσθαι, καὶ διακναίειν. ὥστ' ἐπείπερ οὐ φαίνεται τοῦτο συμβαῖνον, οὔτ' ἂν ἔμψυχον οὔτε βίαιον φέροιτο φορὰν οὐθὲν αὐτῶν. [8] ὥσπερ τὸ μέλλον ἔσεσθαι προνοούσης τῆς φύσεως· ὅτι μὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἐχούσης τῆς κινήσεως, οὐθὲν ἂν ἦν τῶν περὶ τὸν δεῦρο τόπον ὁμοίως ἔχον.

thagoricoſve compulit hanc ſententiam ferre, ſtellarum, inquam, latione concentum fieri, indicium efficitur nobis. Quæ nanq; per ſe ferũtur, ea ſonitum, ictumve faciunt. Quæ vero in eo, quod fertur, infixa ſunt, aut inſunt, vt in nauigio partes, ea ſonũ elicere nequeũt: neq; ipſum nauigiũ, ſi in fluuio feratur.

15 Et tamen eadem dicere licebit, abſurdum eſſe, ſi tantæ nauis malus motione, pupiſve, aut ipſum nauigiũ vehementem non faciet ſonum. Quod vero fertur, in eo, ꝙ non fertur, id facit ſonum: at quod eſt in eo, quod fertur, ictumve non facit, id efficere ſonum impoſſibile eſt.

16 Quare dicendum eſt hic, ſi ſtellarum corpora per aerẽ fuſum per vniuerſum, aut ignem (vt omnes aiũt) ferantur, neceſſario vehementem fieri ſonum, atq; huc peruenire, & hęc offendere corpora. Sed cũ fieri non videatur, neque animantis motu, neq; violento, vllam ſtellarũ ferri. [8] Quaſi futuris ipſa prouidente natura, quod, ſi hoc modo nõ ſeſe haberet mot⁹ ſtellarũ, nihil prorſus eorum eſſet, quæ hoc in loco ſunt, ꝙ ſimili modo ſeſe haberet.

8 *Tertia à cauſa finali.*

9 Epilogus.

[9] Stellas igitur eſſe rotundas, & per ſe ipſas non moueri, ſatis iam diximus.

[9] ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καὶ ὅτι οὐ κινεῖται δι' αὑτῶν, εἴρηται.

De orbium cœleſtium ordine, & motus celeritate vel tarditate.

CAP. X.

CAPVT X.

57

1 Ordo cœleſtiũ orbiũ ab aſtrologis petendus eſt.

DE [1] ordine vero ipſarũ, quomodo quæque diſpoſitá eſt, vt quædã ſint priores, quædam poſteriores, & quomodo ſeſe habent interuallis, ex hiſce, quæ in aſtrologia dicuntur, contemplemur oportet, dicitur .n. ibi ſufficienter. [2] Accidit autem per rationem ſingularũ fieri motiones, ipſis nimirum interuallis, vt aliæ ſint celeriores, aliæ tardiores. Nam cum ſupponatur, extimam quidẽ cœli lationem ſimplicem atque celerrimam eſſe, cæteras vero tardiores, ac plures, (quæque nanque ſtella motu fertur contrario atque cœlum, ſuo in orbe) conſentaneum iam eſt rationi, eam quidẽ, quæ propinquiſſima eſt ſimplici, primæque conuerſioni, plurimo in tempore ſuum orbem tranſire: eam vero, quæ remotiſſima eſt, in minimo. Ceterarum autem ſemper eam, quæ eſt propinquior, in maiore: eam vero, quæ eſt remotior, in minore. Propinquiſſima nanq;

58

2 Quo quiſque planeta à primo mobili eſt remotior, eo velociorem habet proprium motum.

ΠΕρὶ [1] δὲ τῆς τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστον αὐτῶν κεῖται, τῷ τὰ μὲν, εἶναι πρότερα, τὰ δὲ, ὕστερα, καὶ πῶς ἔχει πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρείσθω· λέγεται γὰρ ἱκανῶς. [2] συμβαίνει δὲ κατὰ λόγον γίγνεσθαι τὰς ἑκάστου κινήσεις τοῖς ἀποστήμασι, τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους, τὰς δὲ, βραδυτέρας. ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται, τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν, ἁπλῆν τε εἶναι καὶ ταχίστην· τὰς δὲ τῶν ἄλλων, βραδυτέρας τε καὶ πλείους· ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὑτοῦ κύκλον· εὔλογον ἤδη, τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἁπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς, ἐν πλείστῳ χρόνῳ διϊέναι τὸν αὑτοῦ κύκλον· τὸ δὲ πορρωτάτω, ἐν ἐλαχίστῳ· τῶν δὲ ἄλλων, ἀεὶ τὸ ἐγγύτερον ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορρώτερον ἐν ἐλάττονι· τὸ μὲν γὰρ ἐγγυ-

τάτω,

αὐτῷ, μάλιστα κρατεῖται· τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων, ἥκιστα διὰ τὴν ἀπόστασιν· τὰ δὲ μεταξὺ, κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως, ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί.

maxime ſuperatur: remotiſſima vero minime omnium, ob remotionem: at media, per diſtantiæ iam rationem, vt mathematici quoq; demonſtrant.

Stellas eſſe globoſas.

CAPVT XI.

Cap. XI.

Τὸ δὲ σχῆμα τῶν ἀστέρων ἑκάστου σφαιροειδὲς μάλιστ' ἄν τις εὐλόγως ὑπολάβοι. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὅτι οὐ κινεῖσθαι πεφύκασι δι' ἑαυτῶν, ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ἀλόγως οὐδὲ μάτην ποιεῖ· δῆλον ὅτι καὶ σχῆμα τοιοῦτον ἀπέδωκε τοῖς ἀκινήτοις, ὃ ἥκιστά ἐστι κινητικόν· ἥκιστα δὲ κινητικὸν ἡ σφαῖρα, διὰ τὸ μηθὲν ἔχειν ὄργανον πρὸς τὴν κίνησιν. ὥστε δῆλον ὅτι σφαιροειδῆ ἂν εἴη τὸν ὄγκον. ἔτι δ', ὁμοίως μὲν ἅπαντα καὶ ἕν. ἡ δὲ σελήνη δείκνυται διὰ τῶν περὶ τὴν ὄψιν, ὅτι σφαιροειδής· οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο αὐξανομένη, καὶ φθίνουσα, τὰ μὲν πλεῖστα μηνοειδὴς, ἢ ἀμφίκυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος· καὶ πάλιν διὰ τῶν ἀστρολογικῶν, ὅτι οὐκ ἂν ἦσαν αἱ τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις

[1] At qui figuram vniuſcuiuſq; ſtellarum rotundam, maxime non abſq; ratione quiſpiam eſſe exiſtimabit. Nam cum demonſtratum ſit, a ſtellas haud aptas eſſe per ſe moueri, Naturaque nihil abſque ratione, fruſtraque faciat: patet, eam figuram ipſam immobilibus tribuiſſe, quæ minime eſt motiua. Talis autem eſt rotunda, propterea quod inſtrumentum nullum habet ad motum. Quare patet, ſtellarum molem rotundam eſſe.[2] Præterea, ſimiliter ſeſe habẽt omnes, ac vna. At Luna per ea, q̃ circa viſũ accidũt, rotunda eſſe oſtẽditur. non enim accreſcẽs atq; decreſcẽs pluries q̃dẽ altera ex parte curua, altera concaua fieret, aut vtraq; ex parte curua, ſemel autem duas in partes æquales bipartita videretur, & rurſus per aſtrologiã non enim Sol, cum deficit, concauus ea ex parte, qua deficit,

1 Figurã ſtellarum ſphæricam eſſe probat Primo quia per ſe non mouentur. 59

a Cap. 8.

2 Secundo quia τὰ φαινόμενα oſtendunt Lunam talem eſſe.

videretur. Quare ſi ſtella vna eſt talis, patet & cæteras omnes rotundas eſſe.

μηνοειδεῖς. ὥστ', εἰ γὰρ ἓν τοῦτον, δηλονότι καὶ πάντα ἂν εἴη σφαιροειδῆ.

Cur non omnes inferiores ſtellæ paucioribus motibus moueantur quàm ſuperiores: & cur in octaua ſphæra ſint multæ ſtellæ, in ſingulis inferioribus ſingulæ.

CAPVT XII.

CAP. XII. 60

1 A difficilibus quæſtionibus non eſt abſtinendum.

CVm [1] autem duæ ſint dubitationes, de quibus quiuis nõ immerito dubitauerit, enitamur id dicere ꝙ nobis videtur. Atq; hunc omniũ veneratione potius dignũ, quam temerariũ arbitrari oportet, ſi quiſpiã ob philoſophiæ ſitim exiguas etiã in hiſce rebus facultates amet, de quibus maximas dubitationes habemus. [2] Eſt *a* autẽ in talibus, quæ multa ſunt, non minus admirabile, quam ob cauſam non ſemper hæ ſtellæ, quæ plus à prima latione diſtant pluribus motibus, ſed mediæ plurimis mouentur. *b* Conſentaneum enim rationi videbitur, primo corpore vnã lationem ſubeunte, propinquiſſimum minimis motibus moueri, ceu duobus: id autem, quod hæret illi tribus aut aliquo alio ordine tali. Nunc vero contrarium accidit paucioribus enim

2 Quæſtio prima

a *Gr. ἐν ſed legendũ ἐστι.*

b *videtur ſequi ſententiam Eudoxi, qui infimo loco Lunã, proxime ſupra Lunã ſolem poſuit, ❧ biq; pauciores motus quã reliquis planetis tribuit. vide Metaphyſ. libr. 12 cap. 8.*

Δυοῖν [1] δ' ἀπορίαιν οὔσαιν, περὶ ὧν εἰκότως ἂν ὁστισοῦν ἀπορήσειε, πειρατέον λέγειν τὸ φαινόμενον, αἰδοῦς ἀξίαν εἶναι νομίζοντας τὴν προθυμίαν μᾶλλον ἢ θράσους, εἴ τις διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν, καὶ μικρὰς εὐπορίας ἀγαπᾷ, περὶ ὧν τὰς μεγίστας ἔχομεν ἀπορίας. [2] ἔτι δὲ, πολλῶν ὄντων τοιούτων, οὐχ ἥκιστα θαυμαστὸν, διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν οὐκ ἀεὶ τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις, ἀλλὰ τὰ μεταξὺ πλείους. καὶ εὔλογον γὰρ ἂν εἶναι δόξειε, τοῦ πρώτου σώματος μίαν κινουμένου φορὰν, τὸ πλησιαίτατον ἐλαχίστας κινεῖσθαι κινήσεις, οἷον δύο· τὸ δ' ἐχόμενον τρεῖς· ἤ τινα ἄλλην τοιαύτην τάξιν. νῦν δὲ συμβαίνει τοὐναντίον· ἐλάττους γὰρ

ὁ ἥλιος

ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη κινεῖται κινήσεις, ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρων ἔνια· καίτοι πορρώτερον τοῦ μέσου, καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματός εἰσιν αὐτῶν. δῆλον δὲ τοῦτο περὶ ἐνίων καὶ τῇ ὄψει γέγονε. τὴν γὰρ σελήνην ἑωράκαμεν διχότομον μὲν οὖσαν, ὑπελθοῦσαν δὲ τῶν ἀστέρων τὸν τοῦ Ἄρεος, καὶ ἀποκρυφθέντα μὲν κατὰ τὸ μέλαν αὐτῆς, ἐξελθόντα δὲ κατὰ τὸ φανὸν καὶ λαμπρόν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ παρατετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν Αἰγύπτιοι, καὶ Βαβυλώνιοι· παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἑκάστου τῶν ἄστρων. τοῦτό τε δὴ δικαίως ἀπορήσειεν ἄν τις. [3] καὶ διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἀστέρων πλῆθος, ὥστε τῶν ἀναριθμήτων εἶναι δοκεῖν τὴν πᾶσαν τάξιν· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, ἓν χωρὶς ἕκαστον. δύο δ' ἢ πλείω οὐ φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ ἐνδεδεμένα φορᾷ. [4] περὶ δὲ τούτων ζητεῖν μὲν καλῶς ἔχει καὶ τὴν ἐπὶ πλεῖον σύνεσιν, καίπερ μικρὰς ἔχοντας ἀφορμάς, καὶ τοσαύτην ἀπόστασιν ἀπέχοντας τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων· ὅμως δ' ἐκ τῶν τοιούτων θεωροῦσιν, οὐδὲν ἄλογον ἂν δόξειεν εἶναι τὸ νῦν ἀπορούμενον.

Sol, & Luna mouētur, quam ſtellarum nonnullæ vagarum, quæ tamen longius à medio c diſtant, & propinquiores primo corpri d ſunt. Manifeſtum autem hoc de nonnullis ēt ipſo viſu fuit. Lunam enim vidimus dimidia parte lucidā, Martis ſtellam ſubeſſe, quę celata quidem fuit in parte obſcura, egreſſa autem per lucidā partem. e Similiter & de ceteris ſtellis Ægyptii & Babylonii dicunt, qui plurimis iam annis ante hæc obſeruauerunt, & à quibus multa fide digna de ſingulis ſtellis accepim⁹. [3] Hoc f etiā non iniuria quiſpiam dubitauerit, quam ob cauſam ēt in prima quidem conuerſione tanta eſt multitudo ſtellarum, vt vniuerſus ordo ſubiri nō poſſe numerum videatur: in cæteris aūt vna ſeorſum eſt ſtella, duæ vero aut plures eodē in orbe non videntur eſſe infixæ. [4] De his igitur bene ſeſe habet, & maiorē quærere cognitionē, & ſi paruæ occaſiones habētur, tantaq; eſt eorum remotio, quæ accidunt circa ipſa: ſi tamen ex talibus contemplētur, non egredi metas rationis videbitur id, quod nunc dubitatur.

c *A centro mundi.*

d *Primū corpus ſeu primū mobile ſecundum Ariſtotelem eſt octaua ſphæra.*

e *Vnde colligitur Lunam eſſe ſub marte, licet paucioribus motibus quam Mars moueatur.*

61

3 *Quæſtio ſecūda.*

f *interpres legit, vt eſt in quibuſdam libris ſcriptis, τοῦτο δὲ δικαίως ἀπορήσειεν αὐτός. ἢ διὰ, &c.*

4 *Prædictæ quæſtiones ſoluendæ ſunt ex iis quæ ſtellis accidunt.*

5 *Præmunit quædam ex quibus reſpōſio ad primam quæſtionem colligitur. Prima præmunitio eſt cælos eſſe animatos.*

5 Præmunit quędã, ex quibus reſponſio ad primam quæſtionem colligitur. Prima præmunitio eſt, cælos eſſe animatos.

5 Sed nos de ipſis, vt de corporibꝰ, ac vnitatibus ordinē qdē habentibus, inanimatis autem, penitus, cogitamus. Oportet autem ipſa viuentia eſſe exiſtimare, atq; actionem habere. Sic enim id, quod accidit, non videbitur à ratione exorbitare.

62

6 Secunda de quatuor rerum gradibus.

6 Nam ei quidem, quod optime ſeſe habet, ineſſe ipſum bonum ſine actione videtur: ei vero, quod illi eſt propinquiſſimum, per paruam, ac vnam. At hiſce, quæ ſunt remotiſſima per plures, quemadmodum & in corporibus fieri ſolet. Aliud enim bene ſeſe habet, nullum exercitium ſubiens, aliud læui deambulatione facta, & aliud & curſu indiget, & luctatione, ac puluere: alii rurſus neq; quouis exercendi modo, hoc nunquam inerit bonum, ſed aliud quippiam conſequitur.

63

7 Tertia.

7 Recte aūt agere, aut multa, aut ſæpe, difficile eſt: veluti talos Coenſes mille proiicere, impoſſibile eſt: ſed vnū, vel duos, facilius eſt.

8 Quarta.

8 Et rurſus cū hoc quidē illius gratia, illud autē ob aliud & illud item ob aliud eſt faciendum: in vno quidē, duobuſue facilius quiſpiā finē attinget: At quo per plura procedit, eo illū difficilius aſſequetur.

5 ἀλλ' ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων μόνον αὐτῶν, καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἐχόντων, ἀψύχων δὲ πάμπαν, διανοούμεθα. δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν πράξεως καὶ ζωῆς· οὕτω γὰρ οὐδὲν παράλογον εἶναι δόξειε τὸ συμβαῖνον.

6 ἔοικε γὰρ τῷ μὲν ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχειν τὸ εὖ, ἄνευ πράξεως· τῷ δ' ἐγγύτατα, διὰ ὀλίγης καὶ μιᾶς· τοῖς δὲ πορρωτάτω, διὰ πλειόνων, ὥσπερ ἐπὶ σώματος, τὸ μὲν οὐδὲ γυμναζόμενον, εὖ ἔχει· τὸ δὲ, μικρὰ περιπατῆσαν· τῷ δὲ καὶ πάλης δεῖ, καὶ δρόμου, καὶ κονίσεως· πάλιν δ' ἑτέρῳ οὐδ' ὁποσονοῦν πονοῦντι τοῦτό γ' ἂν ἔτι ὑπάρξαι τἀγαθόν, ἀλλ' ἑτερόν τι.

7 ἔστι δὲ τὸ κατορθοῦν, χαλεπὸν, ἢ τὸ πολλὰ, ἢ τὸ πολλάκις· οἷον, μυρίοις ἀστραγάλοις χίοις βαλεῖν ἀμήχανον· ἀλλ' ἕνα, ἢ δύο, ῥᾷον.

8 καὶ πάλιν, ὅταν τοδὶ μὲν δέῃ τοῦδε ἕνεκα ποιῆσαι, τοῦτο δὲ ἄλλου, καὶ τοῦτο ἑτέρου· ἐν μὲν ἑνὶ, καὶ δισὶ, ῥᾷον ἐπιτυχεῖν· ὅσῳ δ' ἂν διὰ πλειόνων, χαλεπώτερον.

9 διὸ

9 διὸ δεῖ νομίζειν καὶ τὴν τῶν ἄστρων πρᾶξιν εἶναι τοιαύτην, οἵαπερ ἡ τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν. καὶ γὰρ ἐνταῦθα αἱ τοῦ ἀνθρώπου, πλεῖσται πράξεις· πολλῶν γὰρ τῶν εὖ δύναται τυχεῖν· ὥστε πολλὰ πράττειν, καὶ ἄλλων ἕνεκα. τῷ δ᾽ ὡς ἄριστα ἔχοντι, οὐδὲν δεῖ πράξεως· ἔστι γὰρ αὐτὸ τὸ οὗ ἕνεκα· ἡ δὲ πρᾶξις ἐστὶν ἀεὶ ἐν δυσὶν, ὅταν καὶ οὗ ἕνεκα ᾖ, καὶ τὸ τούτου ἕνεκα. τῶν δ᾽ ἄλλων ζῴων, ἐλάττους. τῶν δὲ φυτῶν μικρά τις καὶ μία ἴσως. ἢ γὰρ ἕν τι ἐστὶν, οὗ τύχοι ἂν, ὥσπερ καὶ ὁ ἄνθρωπος· ἢ καὶ τὰ πολλὰ, πάντα πρὸ ὁδοῦ ἐστι πρὸς τὸ ἄριστον. τὸ μὲν οὖν, ἔχει καὶ μετέχει τοῦ ἀρίστου· τὸ δὲ, ἀφικνεῖται ἐγγὺς δι᾽ ὀλίγων· τὸ δὲ, διὰ πολλῶν· τὸ δὲ, οὐδ᾽ ἐγχειρεῖ, ἀλλ᾽ ἱκανὸν εἰς τὸ ἐγγὺς τοῦ ἐσχάτου ἐλθεῖν. οἷον, εἰ ὑγίεια τέλος· τὸ μὲν, ἀεὶ ὑγιαίνει· τὸ δὲ, ἰσχνανθέν· τὸ δὲ, δραμὸν καὶ ἰσχνανθέν· τὸ δὲ, καὶ ἄλλο τι πρᾶξαν τοῦ δραμεῖν ἕνεκα· ὥστε πλείους αἱ κινήσεις. ἕτερον δὲ ἀδυνατεῖ πρὸς τὸ ὑγιαίνειν ἐλθεῖν,

9 Quapropter & ſtellarum actionem talem exiſtere oportet, qualis animaliũ eſt, ac plantarũ. Etenim hic hominis actiones, plurimæ ſunt. Multa enim bona conſequi pôt. Quare multa agit, & aliorũ nimirũ gratia. ei vero, quod quã optime ſeſe habet, non eſt opus actione. Eſt enim id, gratia cuius cætera agunt. Actio vero ſemper in duobus conſiſtit; quando & id, gratia cuius agitur, eſt; & id, quod huius gratia agit. At cęterorũ animaliũ, pauciores ſunt. Et plantarum, parua quædam eſt, ac vna forſaſſe. Quinta.
64 Aut enim vnum quidem eſt, quod conſequi poſſunt, quemadmodum & homo: aut & ipſa multa, omnia antecedunt ad ipſum optimum conſequendum. Aliud igitur habet optimũ ipſum, & particeps eſt ipſius: aliud per pauca prope accedit, aliud per multa: aliud non aggreditur, ſed ſatis eſt prope ad ipſum vltimum peruenire. Veluti ſi ſanitas eſt finis, aliud ſemper eſt ſanum, aliud macie affectũ, aliud curſu facto in maciẽ deductũ, aliud & alio quopiam acto ipſius gratia curſus. quare plures ipſius ſunt motiones.
65 * Eſt & id, quod ad ſanitatem ipſam accedere nequit,

ſed ad curſum ſolum, aut ad maciem: atque horum alterum, eſt ipſi finis.

66 * Nam maxime quidem eſt optimū omnibus, illum conſequi finem. Quod ſi hoc non ſtat, ſemper melius eſt; quanto optimo propinquius eſt.

10 Reſponſio ad primam quæſtionem.

g Sub. terra.

10 Et idcirco terra quidem non mouetur omnino propinqua vero g paucis motibus mouentur: non enim ad vltimum ipſum perueniunt, ſed quouſq; conſequi diuiniſſimū ipſum principium poſſunt. Primum autem cœlum; continuo per vnum motum illud aſſequitur. At ea, quæ ſunt in medio primi, ac vltimorum, perueniunt quidem, per plures tamen motiones perueniunt.

67

11 Reſpondet ad ſecundam quæſtionē, duas rationes afferēs, propter quas in prima ſphæra ſunt multæ ſtellæ, in aliis ſingulis ſingulæ. Harum rationū prima hic ponitur.

11 Illud autem, in prima quidem latione magnā copiam eſſe ſtellarum, cæterarum vero ſtellarū quanq; ſeorſum proprias motiones habere, quod quidem dubitatio eſt ſecunda, ob vnum

68 quidem primū quiſpiam cū ratione eſſe putabit. Primæ namq; vitæ & principii cuiuſq; primi, magnam ad cætera intelligere exceſſionem eſſe oportet.

69 * Hoc autem accidere per rationem videtur. Prima namque vna quidem eſt, multa autem diuinorum corporum mouet:

ἀλλὰ πρὸς τὸ δραμεῖν μόνον, ἢ ἰσχνανθῆναι· καὶ τούτων θάτερον, τέλος αὐτοῖς. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκείνου τυχεῖν ἄριστον πᾶσι τοῦ τέλους· εἰ δὲ μὴ ἀεί, ἄμεινόν ἐστιν, ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ ἀρίστου.

10 καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν γῆ, ὅλως οὐ κινεῖται. τὰ δ' ἐγγύς, ὀλίγας κινήσεις· οὐ γὰρ ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔσχατον· ἀλλὰ μέχρις ὅτου δύναται τυχεῖν τῆς θειοτάτης ἀρχῆς. ὁ δὲ πρῶτος οὐρανός, εὐθὺς τυγχάνει διὰ μιᾶς κινήσεως. τὰ δ' ἐν τῷ μέσῳ τοῦ πρώτου, καὶ τῶν ἐσχάτων, ἀφικνεῖται μέν, διὰ πλειόνων δὲ ἀφικνεῖται κινήσεων.

11 περὶ δὲ τῆς ἀπορίας, ὅτι κατὰ μὲν τὴν πρώτην μίαν οὖσαν φορὰν πολὺ πλῆθος συνέστηκεν ἄστρων, τῶν δ' ἄλλων χωρὶς ἕκαστον εἴληφεν ἰδίας κινήσεις· διὰ ἓν μὲν ἄν τις πρῶτον εὐλόγως οἰηθείη τοῦθ' ὑπάρχειν. νοῆσαι γὰρ δεῖ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀρχῆς ἑκάστης πολλὴν ὑπεροχὴν εἶναι τῆς πρώτης πρὸς τὰς ἄλλας. εἴη δ' ἂν ἥδε συμβαίνουσα κατὰ λόγον· ἡ μὲν γὰρ πρώτη, μία οὖσα, πολλὰ κινεῖ τῶν σωμάτων τῶν θείων· αἱ δὲ,

αἱ δὲ, πολλαὶ οὖσαι, ἓν μόνον ἑκάστη· τῶν γὰρ πλανωμένων ἓν ὁποιονοῦν, πλείους φορὰς φέρεται. ταύτῃ τε οὖν ἀνισάζει ἡ φύσις, καὶ ποιεῖ τινὰ τάξιν, τῇ μὲν μιᾷ φορᾷ πολλὰ ἀποδοῦσα σώματα, τῷ δ' ἑνὶ σώματι πολλὰς φοράς.

12 καὶ ἔτι διὰ τόδε, ἓν ἔχουσι σῶμα αἱ ἄλλαι φοραὶ, σφαῖραι, ὅτι πολλὰ σώματα κινοῦσιν αἱ πρὸ τῆς τελευταίας καὶ τῆς ἓν ἄστρον ἐχούσης· ἐν πολλαῖς γὰρ σφαίραις ἡ τελευταία σφαῖρα ἐνδεδεμένη φέρεται· ἑκάστη δὲ σφαῖρα σῶμα τυγχάνει ὄν. ἐκείνης ἂν οὖν κοινὸν εἴη τὸ ἔργον· αὐτῇ μὲν γὰρ ἑκάστῃ ἡ ἴδιος φύσει φορά· αὕτη δὲ οἷον πρόσκειται. παντὸς δὲ πεπερασμένου σώματος πρὸς πεπερασμένον ἡ δύναμίς ἐστιν.

13 ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τὴν ἐγκύκλιον φερομένων κίνησιν ἄστρων, εἴρηται ὁποῖα ἄττα κατὰ τὴν οὐσίαν ἐστὶ, καὶ κατὰ τὸ σχῆμα, καὶ περὶ τῆς φορᾶς, καὶ τῆς τάξεως αὐτῶν.

ceteræ vero multæ quidem ſunt, vnum tamen quæque tantummodo mouet, vagarum enim ſtellarum quæq; pluribus lationibus fertur. Hoc igitur pacto natura ipſa in æqualitatem hæc redigit, atque ordinem quendam facit, vni quidem lationi multa corpora, vni corpori lationes complures reddens.

12 Et inſuper ob hoc, vnum ceteræ h lationes i corpus k habent, quod multa corpora l mouet hæ m quæ ſunt ante vltimam n; & quæ vnam poſſidet ſtellam. In multis enim ſphæris, vltima ſphæra o ligata p fertur Sphæra autē quęque corpus eſt. Illius igitur opus commune erit. Etenim q cuiuſque propria natura latio. * Ipſa autem quaſi adiacet. ad finitum vero, finiti corporis omnis potentia eſt.

r 13 Sed de ſtellis quidem, quæ conuerſione feruntur, qualeſnam ſubſtantia ſint, atque figura, & de loco ipſarum, atque ordine, ſatis iam diximus.

12 Ratio ſecunda.
h *Quæ ſunt ſub ſphæra octaua.*
i *Al. ſphæra, vt & Argyr. legit.*
k *Vnū corpus, id eſt, vnā ſtellam. vnum planetam.*
l *Multos orbes. nam Eudoxus* 70 *& . Calippus multos orbes tribuebant cuilibet planetæ, ita vt corpus planetæ in infimo orbe eſſet infixum.*
m *Lationes.*
n *Id eſt, ſuprà vltimum orbē. in quo eſt planeta. vltimum accipe non omnino, ſed vltimum orbiū ea-* 71 *dem planetæ ſeruientium.*
o *In quo eſt planeta.*
p *Alligata ſuperiorib. orbibus à quibus trahitur.*
q *Lege. Nā alius eſt natura proprius motus, alius quaſi adiacet. Significat orbē, in quo eſt planeta, tam proprio motu moueri quam ſuperiorum orbiū motu ferri.* r *Hoc ſignificat, ſi plures planetæ in vno orbe eſſent, non tantam fore vim in ſuperioribus orbibus, vt poſſent hunc trahere.*

Veterum

Veterum ſententia de terra loco, quiete & figura.

CAPVT XIII.

CAP. XIII.

72

1 Iam dicendũ de terra ſitu, quiete, & figura.

2 De ſitu ſeu loco terræ opiniones duæ: prima, terram eſſe in medio: & ſecunda, ignem eſſe in medio, terram autem ferri circa medium.

3 Pro opinione ſecunda, Ratio prima.

Reſtat [1] autem de terra dicere; vbinam iaceat: & vtrũ ex hiſce ſit, quæ quieſcunt, an ex his, quæ mouẽtur; & de ipſius quoque figura. [2] De ſitu itaque ipſius non eandem omnes opinionem habent: ſed plurimi quidem in medio iacere dicunt, qui totum cœlum infinitum inquiunt eſſe. Hi vero, qui Italiæ partem habitant, Pythagoricique vocantur, contrarium aſſerunt. Nam in medio quidem ignẽ eſſe aiunt; terram autem vnam eſſe ſtellarum, ferrique circa medium, atq; hoc pacto noctem, ac diem efficere. Aliam autem huic cõtrariam terram conficiunt, quã terram aduerſam vocãt: nõ ad ea, quæ vidẽtur, rationes cauſaſque quærentes, ſed ad quaſdam ſuas rationes opinioneſque ea, quæ videntur, trahentes, atq; ornare conãtes. [3] Compluribus etiam aliis non ex his, quæ apparẽt, ſed ex rationibus potius ſumentibus fidem, locum reddere terræ medium non oportere, videri poteſt.

Λοιπὸν δὲ περὶ τῆς γῆς εἰπεῖν, οὗ τε τυγχάνει κειμένη, καὶ πότερον τῶν ἠρεμούντων ἐστὶν ἢ τῶν κινουμένων, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς. περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως, οὐ τὴν αὐτὴν ἔχουσιν ἅπαντες δόξαν. [2] ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων, ὅσοι τὸν ὅλον οὐρανὸν πεπερασμένον εἶναί φασιν, ἐναντίως οἱ περὶ τὴν Ἰταλίαν, καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν· ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου πῦρ εἶναί φασι· τὴν δὲ γῆν, ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν, κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον, νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν· ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν· οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες, ἀλλὰ πρός τινας δόξας καὶ λόγους αὑτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες, καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν. [3] πολλοῖς δ' ἂν καὶ ἑτέροις συνδόξειε, μὴ δεῖν τῇ γῇ τὴν τοῦ μέσου χώραν ἀποδιδόναι, τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινομένων ἀθροῦσιν, ἀλλὰ μᾶλλον ἐκ τῶν λόγων. τῷ γὰρ τιμιω-

τάτῳ

τάτῳ οἴονται προσήκειν τὴν τιμιωτάτην ὑπάρχειν χώραν· εἶναι δὲ πῦρ μὲν γῆς τιμιώτερον· τὸ δὲ πέρας, τῶν μεταξύ. τὸ δὲ ἔσχατον καὶ τὸ μέσον, πέρας. ὥστε ἐκ τούτων ἀναλογιζόμενοι, οὐκ οἴονται ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι τῆς σφαίρας αὐτήν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πῦρ. [4] ἔτι δ' οἵ γε Πυθαγόρειοι καὶ διὰ τὸ μάλιστα προσήκειν φυλάττεσθαι τὸ κυριώτατον τοῦ παντός· τὸ δὲ μέσον εἶναι τοιοῦτον· ὃ Διὸς φυλακὴν ὀνομάζουσι, τὸ αὐτὴν ἔχον τὴν χώραν πῦρ.

[5] ὥσπερ τὸ μέσον ἁπλῶς λεγόμενον· καὶ τὸ τοῦ μεγέθους μέσον, καὶ τοῦ πράγματος ὂν μέσον, καὶ τῆς φύσεως. καίτοι καθάπερ ἐν τοῖς ζῴοις οὐ τὸ αὐτὸ τοῦ ζῴου καὶ τοῦ σώματος τὸ μέσον; οὕτως ὑποληπτέον μᾶλλον καὶ περὶ τὸν ὅλον οὐρανόν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, οὐθὲν αὐτοὺς δεῖ θορυβεῖσθαι περὶ τὸ πᾶν, οὐδὲ εἰσάγειν φυλακὴν ἐπὶ τὸ κέντρον· ἀλλ' ἐκεῖνο ζητεῖν τὸ μέσον, ποῖόν τι, καὶ ποῦ πέφυκεν. ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἀρχὴ τὸ μέσον καὶ τίμιον· τὸ δὲ τοῦ τόπου μέσον, ἔοικε τῇ τελευτῇ μᾶλλον ἢ ἀρχῇ. τὸ μὲν γὰρ ὁριζόμενον, τὸ μέσον· τὸ δὲ ὁρίζον, τὸ πέρας. τιμιώτερον δὲ τὸ

Preſtabiliſſimum enim corpus, locum occupare præſtabiliſſimum oportere putant: atque ignem quidem præſtabiliorē terra, terminū autem iis quæ ſunt interiecta: ac tā extremū quā medium, eſſe terminū. Quare ex his ratiocinantes, non ipſam in medio ſphæræ iacere, ſed potius ignē putant.

[4] Præterea Pythagorici, & quia maxime conſeruari oportet id, quod eſt maxime præcipuum vniuerſi, mediū vero eſt tale, ideo eum ignē, qui locum hunc occupat, cuſtodiam Iouis appellant.

4 Ratio ſecunda.

[5] Quaſi medium ſimpliciter diceretur, & medium magnitudinis, & rei mediū eſſet, atq; naturæ. Enimuero vt in animalibus non idē eſt animalis atq; corporis mediū, ſic eſt magis & circa ipsū totū cœlum exiſtimandum. Igitur propter hanc cauſam non oportet ipſos circa vniuersū turbari, neq; cuſtodiā ad centrū adducere: ſed illud quærere medium ipſum quale quid eſt, & vbi eſt aptū eſſe. Illud enim mediū, principiū eſt, ac precioſum. Mediū vero loci, ſimile eſt magis extremo, quā principio. Medium enim terminatur: terminus autem eſt ipſe finis. Precioſius autem eſt id,

74 *5 Dictarum rationum ſolutio per diſtinctionem medii.*

quod continet, & finis, quam id, quod finitur, Hoc enim materies, illud ſubſtãtia cõſtitutionis eſt. [6] De loco igitur terræ hanc habent quidã opinionem. [7] ſimiliter & de quiete, motuve, Non enim eodẽ modo õnes exiſtimãt, [8] Sed qui *a* in medio ipsã nõ eſſe putant, circa mediũ moueri dicunt: atq; non ſolum hanc, ſed ẽt aduerſam terrã, vti prius *b* eſt dictũ. Quibuſdam *c* ẽt & plura talia corpora circa mediũ ferri poſſe videtur, nobis immanifeſta ob terrę obiectionẽ. [9] Quocirca & Lunę defectiões plures, quã Solis, fieri dicunt. Vnumquodq; enim eorũ, quę feruntur, obiicere ſeſe Lunæ inquiunt, non ſolũ terrã. [10] Nã cum terra centrũ non ſit, ſed per ipſius totum hemiſphæriũ diſtet, nihil ꝓhibere putãt ea accidere, q̃ vidẽtur, ſimiliter non habitantibus nobis in centro, ſicut in medio ẽt eſſet terra. Nihil enim neq; nunc oſtendit, per dimidiã diametrũ *d* diſtantibus nobis. *e* [11] Quidã autẽ in cẽtro ipſam iacentẽ volui, & circa ipsũ polũ per vniuerſum extẽſum moueri dicũt, vt in Timæo eſt ſcriptum *f*.

75

6 Epilogus.

7 De terræ quiete vel motu variæ ſunt Philoſophorum opiniones.

8 Opinio prima Pythagoreorũ duas vel plures terras circa medium ferri.

a Hi ſunt Pythagorei.

b Partic. 2.

c Hi quoq; ſunt Pythagorici.

9 Confirmatio primæ opiniõis.

d Sub. terra.

e A centro mũdi.

11 Opinio ſecunda Platonis, terram in medio volui.

f In edit. Stephanea, tom 3. pag. 40. in edit. Baſilienſ. pag. 481.

περιέχον καὶ τὸ πέρας, ἢ τὸ περαινόμενον. τὸ μὲν γὰρ, ὕλη· τὸ δὲ, οὐσία τῆς συστάσεώς ἐστι. [6] περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου τῆς γῆς, ταύτην ἔχουσί τινες τὴν δόξαν. [7] ὁμοίως δὲ περὶ μονῆς καὶ κινήσεως· οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον πάντες ὑπολαμβάνουσιν. [8] ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδὲ ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαί φασιν αὐτὴν, κινεῖσθαι κύκλῳ περὶ τὸ μέσον· οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀντίχθονα, καθάπερ εἴπομεν πρότερον. ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον· ἡμῖν δὲ ἄδηλα, διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς. [9] διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαί φασι. τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτὴν, ἀλλ' οὐ μόνον τὴν γῆν. [10] ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ γῆ κέντρον, ἀλλ' ἀπέχει τὸ ἡμισφαίριον αὐτῆς ὅλον· οὐθὲν κωλύειν οἴονται, τὰ φαινόμενα συμβαίνειν ὁμοίως μὴ κατοικοῦσιν ἡμῖν ἐπὶ τοῦ κέντρου, ὥσπερ καὶ εἰ ἐπὶ τοῦ μέσου ἦν ἡ γῆ. οὐθὲν γὰρ οὐδὲ νῦν ποιεῖ ἐπίδηλον, τὴν ἡμίσειαν ἀπεχόντων ἡμῶν τὴν διαμέτρου. [11] ἔνιοι δὲ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν εἰλεῖσθαι περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταμένον πόλον, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται.

12 περι-

[12] Παραπλησίως δὲ καὶ περὶ τοῦ σχήματος ἀμφισβητεῖται. [13] Τοῖς μὲν γὰρ εἶναι δοκεῖ σφαιροειδής. [14] τοῖς δὲ, πλατεῖα, καὶ τὸ σχῆμα τυμπανοειδής. [15] ποιοῦνται δὲ τεκμήριον ὅτι δύνων καὶ ἀνατέλλων ὁ ἥλιος, εὐθεῖαν, ἀλλ' οὐ περιφερῆ τὴν ἀπόκρυψιν φαίνεται ποιούμενος ὑπὸ τῆς γῆς· ὡς δέον, εἴπερ ἦν σφαιροειδὴς, περιφερῆ γίνεσθαι καὶ τὴν ἀποτομήν. [16] οὐ προσλογιζόμενοι τὸ, τε ἀπόστημα τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν, καὶ τὸ τῆς περιφερείας μέγεθος, ὡς ἐν τοῖς φαινομένοις μικροῖς κύκλοις εὐθεῖα φαίνεται πόρρωθεν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν φαντασίαν, οὐθὲν αὐτοὺς ἀπιστεῖν δεῖ, μὴ κυκλοτερῆ τὸν ὄγκον εἶναι τῆς γῆς. [17] ἀλλ' ἔτι προστιθέασι, καί φασι διὰ τὴν ἠρεμίαν ἀναγκαῖον τὸ σχῆμα τοῦτ' ἔχειν αὐτήν. καὶ γὰρ δὴ οἱ περὶ τῆς γῆς, τῆς κινήσεως καὶ τῆς μονῆς εἰρημένοι τρόποι, πολλοὶ τυγχάνουσι. [18] τὸ μὲν οὖν ἀπορῆσαι πᾶσιν ἀναγκαῖον ἐπελθεῖν· τάχα γὰρ ἀλογωτέρας διανοίας, τὸ μὴ θαυμάζειν, πῶς ποτε μικρὸν μὲν μόριον τῆς γῆς, ἐὰν μετεωρισθὲν ἀφεθῇ, φέρεται, καὶ μένειν οὐκ ἐθέλει· καὶ τὸ πλεῖον, ἀεὶ θᾶττον· πᾶσαν δὲ τὴν γῆν εἴ τις ἀφείη μετεωρίσας, οὐκ ἂν φέροιτο· νῦν δὲ ἠρεμεῖ τοσοῦτον βάρος.

[12] Simili modo de figura quoque ipſius contenditur. [13] Quibuſdam enim rotunda eſſe videtur. [14] Quibuſdam vero lata, vt tympanum. [15] Cui hoc indicium faciunt. Cum occidit enim, atque oritur Sol, per rectam lineam, ſed non per curuam celari videtur: quippe cum oporteret, ſi eſſet terra rotũda, diuiſionẽ fieri curuam: [16] Non animaduertẽtes diſtãtiã Solis ad terrã & circũferẽtię magnitudinẽ: quomodo in hiſce circulis, qui parui eminus videntur, linea recta apparet: Propter igitur hanc apparẽtiã, non oportet ipſos terræ molẽ credere rotundã nõ eſſe. [17] Addũt inſuper, atque inquiunt, figurã hãc neceſſario ipſã ꝓpter quietẽ habere. Etenim modi, qui de motiõe, quieteve ſunt dicti, cõplures ſunt. [18] Omnes igitur de hoc dubitaſſe, neceſſariũ eſt, fortitan enim mentis eſt vacãtis ratione, nõ admirari; cur nã parua quædã pars terræ, ſi eleuata dimittatur, fertur, quieſcereq; nõ ſolet, maiorq; ſemper celerius fertur; vniuerſa aũt terra ſi quiſpiã ipſã ſublimẽ, eleuatãq; dimittat, ferri nõ poteſt, nunc vero tantũ pondus quieſcit.

78

12 De figura terra opiniones varia ſunt.

13 Opinio prima.

14 Opinio ſecunda.

15 Pro ſecunda opinione Ratio prima.

16 Solutio dictæ rationis.

17 Ratio ſecunda.

77

18 Non eſt mirũ, quod omnes dubitarunt, num terra in medio quieſcat.

78

19 Sed mirũ eſt non eſſe alias à veterib. ſolutiones allatasque quibus difficultas & dubitatio potius augetur, quam tollitur.

20 De cauſa quietis terræ opinio prima Xenophanis ab Empedocle deriſa.

At vero ſi quiſpiam etiam partes ipſius cum feruntur, ante, quam cadant, auferat terram, deorſum ſane ferentur, ſi nihil obſtiterit.* Quare dubitare quidem omnibus ob philoſophiam euenit. [19] Operam autem eos non dediſſe vt ſolutiones nõ magis abſurdæ, quam dubitatio videantur, mirum cuipiam ſane videbitur. [20] Quidam enim ob hoc infinitam inferam terræ partem inquiunt eſſe, in infinitum ipſam radicatam eſſe dicentes, vt Xenophanes Colophonius dixit; ne moleſtias habeant, cauſas quæritantes. Quocirca & Empedocles ſic increpauit.

» *Infinita ſiquidẽ eſt profunditas terræ copioſuſque æther,*
» *Quæ per multa iam ora linguaſque dicta fruſtra,*
» *Sunt effuſa hominũ eorũ, qui perparum ipſius vniuerſi viderunt.*

21 Secunda opinio Thaletis.

[21] Quidam ſuper aquam iacere dicunt. Hanc enim ſententiam vetuſtiſſimam accepimus, quam Thaletem Mileſium dixiſſe ferunt, terram inquam, ideo quieſcere, perinde atque lignum, aut quippiam tale natat. Etenim nihil horum ſuper aerem manere eſt aptum, ſed ſuper aquam.

ἀλλὰ μὴν καὶ εἴ τις τῶν φερομένων μορίων αὐτῆς, πρὶν πεσεῖν, ὑφαιροίη τὴν γῆν· οἰσθήσεται κάτω, μηθενὸς ἀντερείσαντος· ὥστε τὸ μὲν ἀπορεῖν, εἰκότως ἐγένετο φιλοσόφημα πᾶσι. [19] τὸ δὲ περὶ τὰς τούτου λύσεις μὴ μᾶλλον ἀτόπους εἶναι δοκεῖν τῆς ἀπορίας, θαυμάσειεν ἄν τις. [20] οἱ μὲν γὰρ διὰ ταῦτα ἄπειρον τὸ κάτω τῆς γῆς εἶναί φασιν, ἐπ' ἄπειρον αὐτὴν ἐρριζῶσθαι λέγοντες, ὥσπερ Ξενοφάνης ὁ Κολοφώνιος, ἵνα μὴ πράγματ' ἔχωσι ζητοῦντες τὴν αἰτίαν· διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς οὕτως ἐπέπληξεν, εἰπὼν ὡς,

Εἴπερ ἀπείρονα γῆς τε βάθη,
καὶ δαψιλὸς αἰθήρ,
Ὡς διὰ πολλῶν δὴ γλώσσης
ῥηθέντα ματαίως,
Ἐκκέχυται στομάτων, ὀλίγον τοῦ
παντὸς ἰδόντων.

[21] οἱ δ' ἐφ' ὕδατος κεῖσθαι. τοῦτον γὰρ ἀρχαιότατον παρειλήφαμεν τὸν λόγον, ὅν φασιν εἰπεῖν Θαλῆν τὸν Μιλήσιον· ὡς διὰ τὸ πλωτὴν εἶναι, μένουσαν, ὥσπερ ξύλον, ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον· καὶ γὰρ τούτων ἐπ' ἀέρος μὲν οὐθὲν πέφυκε μένειν, ἀλλ' ἐφ' ὕδατος.

22 ὥς-

22 ὥσπερ οὐ τὸν αὐτὸν λόγον ὄντα περὶ τῆς γῆς καὶ τοῦ ὕδατος τοῦ ὀχοῦντος τὴν γῆν. οὐδὲ γὰρ τὸ ὕδωρ πέφυκε μένειν μετέωρον, ἀλλ᾽ ἐπί τινός ἐστιν. 23 ἔτι δ᾽, ὥσπερ ἀὴρ ὕδατος κουφότερος, καὶ γῆς ὕδωρ. ὥστε πῶς οἴονται τὸ κουφότερον κατωτέρω κεῖσθαι τοῦ βαρυτέρου τὴν φύσιν; 24 ἔτι δ᾽, εἴπερ ὅλη πέφυκε μένειν ἐφ᾽ ὕδατος, δῆλον ὅτι καὶ τῶν μορίων ἕκαστον αὐτῆς. νῦν δὲ οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλὰ τὸ τυχὸν μόριον φέρεται εἰς βυθόν· καὶ θᾶττον τὸ μεῖζον. 25 ἀλλ᾽ ἐοίκασι μέχρι τινὸς ζητεῖν, ἀλλ᾽ οὐ μέχει περ οὗ δυνατὸν τῆς ἀπορίας. πᾶσι γὰρ ἡμῖν τοῦτο σύνηθες, μὴ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, ἀλλὰ πρὸς τὸν τἀναντία λέγοντα· καὶ γὰρ αὐτὸς ἐν αὑτῷ ζητεῖ, μέχει περ ἂν οὗ μηκέτι ἔχοι ἀντιλέγειν αὐτὸς αὑτῷ. διὸ δεῖ τὸν μέλλοντα καλῶς ζητήσειν, ἐνστατικὸν εἶναι διὰ τῶν οἰκείων ἐνστάσεων τῷ γένει. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἐκ τοῦ πάσας τεθεωρηκέναι τὰς διαφοράς. 26 Ἀναξιμένης δὲ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος τὸ πλάτος αἴτιον εἶναί φασι

22 Quaſi non eadem ſit de terra ratio, atque aqua, quæ terram vehit. Neque enim aqua ſublimis manere eſt apta, ſed ſuper aliquid ſemper eſt. 23 Præterea vt aer leuior eſt aqua, ſic & aqua leuior eſt terra. Quare quonam modo, id quod eſt leuius, inferius eo quod grauius eſt natura, iacere putant? 24 Præterea, ſi tota eſt apta ſuper aquã manere, patet & quamque partem ipſius identidẽ aptã eſſe. Nunc autem fieri non videtur, ſed quæuis pars in fundum, & celerius maior fertur. 25 At enim vſque ad quendam terminum quærere videntur, ſed non quouſque dubitationis inquiſitio fieri poteſt. Eſt enim nobis hæc omnibus conſuetudo, non ad rem ipſam quæſtionem facere, ſed ad eum qui contraria dicit. Etenim in ſeipſo eouſq; quærit, vltra quod ipſe contra ſeipſum dicere nequit. Quapropter bene quæſiturum, aptum idoneumque eſſe ad inferẽdas generi accommodatas inficiationes oportet. Eſt autem talis, qui vniuerſas differentias eſt contemplatus. 26 Anaximenes autem, & Anaxagoras, & Democritus, latitudinẽ cauſam manendi ipſam inquiunt eſſe.

79

22 Contra opinionem Thaletis ratio prima.

23 Ratio ſecunda.

24 Ratio tertia.

80

25 Veteres nimis diligenter veritatem quæſierunt.

81

26 Tertia opinio Anaximenis, Anaxagoræ, & Democriti.

Non.n. diuidere, ſed operire aerem dicũt inferum: quod quidem latitudinem habẽtia corpora facere videntur. Hæc enim & à ventis cum difficultate moueri poſſunt, propter adhæſionem. Hoc idem igitur latitudine terram inquiunt ad aerem facere: hunc autem non habẽtem locũ, ad quẽ migrabit, ſufficientem, ſimul infra quieſcere; perinde atq; aqua in hiſce vaſis, quæ ſurripiunt aquam. Poſſe vero aerẽ pondus magnum, ſi comprehẽdatur, ferre compluribus ſignis oſtendũt. [27] Primũ igitur, ſi non lata figura ſit terræ, propter hoc nõ quieſcet. [28] Quietis tamen non latitudo ſola eſt cauſa ex hiſce quæ dicunt, ſed magnitudo magis: propter enim anguſtiam aere tranſitum nõ habẽte, manet ob multitudinẽ. Aer aũt eſt copioſus ex eo quia à magnitudine cõprehẽditur magna terræ. Quare hoc ipſum eſt, & ſi rotũda quidem eſt terra, tanta autem mole: ſententia enim illorum manebit. [29] Omnino autem ad eos qui dicunt ita de motu, non de partibus eſt cõtentio, ſed de aliquo toto ac vniuerſo.

27 *Contra tertiã opinionem ratio prima.*

82

28 *Ratio ſecũda.*

29 *Ratio tertia, quæ valet etiam contra*

83

ſecundam opinionem.

τὸ μένειν αὐτήν· οὐ γὰρ τέμνειν, ἀλλ' ἐπιπωματίζειν τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν· ὅπερ φαίνεται τὰ πλάτος ἔχοντα τῶν σωμάτων ποιεῖν· ταῦτα γὰρ καὶ πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχει δυσκινήτως διὰ τὴν ἀντέρεισιν. ταὐτὸ δὴ τοῦτο ποιεῖν τῷ πλάτει φασὶ τὴν γῆν πρὸς τὸν ὑποκείμενον ἀέρα· τὸν δ', οὐκ ἔχοντα μεταστῆναι τόπον ἱκανόν, ἀθρόον τῷ κάτωθεν ἠρεμεῖν· ὥσπερ τὸ ἐν ταῖς κλεψύδραις ὕδωρ. ὅτι δὲ δύναται πολὺ βάρος φέρειν ἀπολαμβανόμενος καὶ μένων ὁ ἀήρ, τεκμήρια πολλὰ λέγουσι. [27] πρῶτον μὲν οὖν, εἰ μὴ πλατὺ τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἐστι, διὰ τοῦτο μὲν οὐκ ἂν ἠρεμοίη. [28] καίτοι τῆς μονῆς οὐ τὸ πλάτος μόνον αἴτιόν ἐστιν, ἐξ ὧν λέγουσιν, ἀλλὰ τὸ μέγεθος μᾶλλον. διὰ γὰρ τὴν στενοχωρίαν οὐκ ἔχων τὴν πάροδον ὁ ἀήρ, μένει διὰ τὸ πλῆθος. πολὺς δέ ἐστιν ὁ ἀὴρ διὰ τὸ ὑπὸ μεγέθους πολλοῦ ἐναπολαμβάνεσθαι τοῦ τῆς γῆς· ὥστε τοῦτο μὲν ὑπάρξει, κἂν σφαιροειδὴς μὲν ἡ γῆ ᾖ, τηλικαύτη δὲ τὸ μέγεθος. μενεῖ γὰρ κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον. [29] ὅλως δὲ πρός γε τοὺς οὕτω λέγοντας περὶ τῆς κινήσεως, οὐδὲ περὶ μερῶν ἐστιν ἡ ἀμφισβήτησις, ἀλλὰ περὶ ὅλου τινὸς καὶ παντός.

ἐξ ἀρχῆς

ἐξ ἀρχῆς γὰρ διοριστέον, πότερόν ἐστί τις τοῖς σώμασι φύσει κίνησις; ἢ οὐδεμία· καὶ πότερον φύσει μὲν οὐκ ἔστι, βίᾳ δ᾽ ἐστίν. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται πρότερον, ὅσα κατὰ τὴν παροῦσαν δύναμιν εἴχομεν, χρηστέον ὡς ὑπάρχουσιν. εἰ γὰρ μηδεμία φύσει κίνησίς ἐστιν αὐτῶν, οὐδὲ βίαιος ἔσται. εἰ δὲ μὴ ἔστι μήτε φύσει μήτε βίᾳ, ὅλως οὐδὲν κινηθήσεται. περί τε γὰρ δὴ τούτων ὅτι ἀναγκαῖον συμβαίνειν, διώρισται πρότερον. καὶ πρὸς τούτοις, ὅτι οὐδὲ ἠρεμεῖν ἐνδέχεται. ὥσπερ γὰρ κίνησις ὑπάρχει ἢ βίᾳ, ἢ φύσει· οὕτω καὶ ἠρεμία. ἀλλὰ μὴν, εἴ γε ἐστὶ κίνησίς τις κατὰ φύσιν, οὐκ ἂν ἡ βίαιος εἴη φορὰ μόνον, οὐδ᾽ ἠρέμησις. ὥστ᾽ εἰ βίᾳ νῦν ἡ γῆ μένει, καὶ συνῆλθεν ἐπὶ τὸ μέσον φερομένη διὰ τὴν δίνησιν. ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν πάντες λέγουσιν ἐκ τῶν ἐν τοῖς ὑγροῖς φερομένων, καὶ περὶ τὸν ἀέρα συμβαινόντων· ἐν τούτοις γὰρ ἀεὶ φέρεται τὰ μείζω, καὶ τὰ βαρύτερα, πρὸς τὸ μέσον τῆς δίνης. 30 διὸ δὴ καὶ τὴν γῆν πάντες, ὅσοι τὸν οὐρανὸν γεννῶσιν, ἐπὶ τὸ μέσον συνηθεῖν φασιν. ὅτι δὲ μένει, ζητοῦσι τὴν αἰτίαν,

A principio enim eſt determinatum, g vtrum ſit quiſpiam motus natura corporibus cõpetens, an nullus ſit & vtrũ naturalis qdẽ nullus ſit prorſus, violentus aũt ſit. Atque cum de his ipſis prius ſint definita, quæ pro facultate præſenti potuimus: his vti veris, vtamur nunc oportet. Nam ſi nullus natura motus competit: neq; violẽtus vllus erit profecto. Si vero neuter eſt, nihil omnino mouebitur. Prius enim eſt definitum, neceſſario hæc euenire. 84 * Et inſuper neque quicquam quieſcere poteſt: nã vt & motus natura alius competit, alius eſt violentus, ſic & quies. At ſi motus quiſpiam eſt ſecundum naturam, non violenta latio ſolũ, nec quies erit. 85 * Quare ſi terra, nũc vi quieſcit, violenta quoque latione ob conuerſionem ad medium ipſum acceſſit. Omnes enim hanc cauſam dicunt, ex hiſcẽ, quæ in humidis feruntur, & circa aerem accidunt. In his enim maiora ſemper grauioraq; ad ipſum cõuerſionis mediũ pergũt.

30 Idcirco & terram omnes qui cœlum ortum aſſerunt eſſe, ad ipſum acceſſiſſe mediũ aiũt. Quia vero manet, cauſam quærunt,

g Determinandum.

30 Tertia opinioni quartam Empedoclis adiungit.

& dicunt partim hoc modo, latitudinē, inquam, ac magnitudinem cauſam ipſius eſſe. partim, vt Empedocles cenſet, cœlum conuerſione ſua celeriore, quam eſt terræ motio, lationem ipſius prohibere, vt fit in aqua, quę in cyathis eſt. Hæc enim cum cyathus orbe fertur, & ſi ſæpe cyathus adeo vertitur, vt ſupra fundum infra labra fiant, non fertur tamen deorſum, apta deorſum propter eandem cauſam ſane.

16
31 *Refellit tertiam & quartam opinionē.*

31 At ſi neque conuerſio, neque latitudo prohibeat, quorſum inde, quæſo aere cedente, ac abeunte feretur? Ad medium enim vi lata eſt, vique etiam in ipſo manet: lationem vero ipſius eſſe quandam ſecundum naturam neceſſe eſt. Hæc igitur eſtne ea, qua ſurſum itur; an ea, qua itur deorſum; an alia quædam? aliquam enim eſſe, neceſſe eſt. Quod ſi nō magis eſt ea, qua ſupa loca petūtur, quā ea, qua itur deorſum; aer vero ſuperior lationem eam non prohibet, qua pergitur ſurſū: neq; is ſane, qui eſt ſub terra eandē prohibere, qua itur deorſū poteſt. Eaſdē enim cauſas eiſdē eorundem eſſe neceſſe eſt.

ἐλέγουσιν, οἱ μὲν, τοῦτον τὸν τρόπον, ὅτι τὸ πλάτος καὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς αἴτιον· οἱ δὲ, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τὴν τοῦ οὐρανοῦ φορὰν κύκλῳ περιθέουσαν καὶ θᾶττον φερομένην, τὴν τῆς γῆς φορὰν κωλύειν· καθάπερ τὸ ἐν τοῖς κυάθοις ὕδωρ. καὶ γὰρ τοῦτο, κύκλῳ τοῦ κυάθου φερομένου, πολλάκις κάτω τοῦ χαλκοῦ γινόμενον, ὅμως οὐ φέρεται κάτω, πεφυκὸς φέρεσθαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν.

31 καίτοι μήτε τῆς δίνης κωλυούσης, μήτε τοῦ πλάτους, ἀλλ᾽ ὑπελθόντος τοῦ ἀέρος, ποῖ ποτ᾽ οἰσθήσεται; πρὸς μὲν γὰρ τὸ μέσον κινεῖται βίᾳ, καὶ μένει βίᾳ· κατὰ φύσιν δέ γε ἀναγκαῖον εἶναί τινα αὐτῆς φοράν. αὕτη οὖν πότερον ἄνω, ἢ κάτω, ἢ ποῦ ἐστιν; εἶναι μὲν γάρ τινα, ἀναγκαῖον. εἰ δὲ μηθὲν μᾶλλον κάτω, ἢ ἄνω· ὁ δ᾽ ἄνω ἀὴρ, μὴ κωλύει τὴν ἄνω φοράν· οὐδ᾽ ἂν ὁ ὑπὸ τὴν γῆν, κωλύει τὴν κάτω· τὰ γὰρ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἀναγκαῖον αἴτια τοῖς αὐτοῖς.

32 ἔτι

32 Ἔτι δὲ πρὸς Ἐμπεδοκλέα κἀκεῖνό τις ἂν εἴποι· ὅτε γὰρ τὰ στοιχεῖα διειστήκει χωρὶς ὑπὸ τοῦ νείκους, τίς ἡ αἰτία τῇ γῇ τῆς μονῆς ἦν; οὐ γὰρ δὴ καὶ τότε αἰτιάσεται τὴν δίνην. 33 ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι πρότερον μὲν διὰ τὴν δίνησιν ἐφέρετο τὰ μόρια τῆς γῆς πρὸς τὸ μέσον· νῦν δὲ διὰ τίνα αἰτίαν πάντα τὰ βάρος ἔχοντα φέρεται πρὸς αὐτήν; οὐ γὰρ ἥ γε δίνησις πλησιάζει πρὸς ἡμᾶς. 34 ἔτι δὲ καὶ τὸ πῦρ ἄνω φέρεται, διὰ τίνα αἰτίαν; οὐ γὰρ διά γε τὴν δίνην. εἰ δὲ τοῦτο φέρεσθαί που πέφυκε, δῆλον ὅτι καὶ τὴν γῆν οἰητέον. 35 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δίνῃ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον ὥρισται· ἀλλὰ τῶν πρότερον ὑπαρχόντων βαρέων καὶ κούφων, τὰ μὲν εἰς τὸ μέσον ἔρχεται, τὰ δὲ ἐπιπολάζει διὰ τὴν κίνησιν. ἦν ἄρα, καὶ πρὶν γενέσθαι τὴν δίνην, τὸ μὲν, βαρύ, τὸ δὲ, κοῦφον· ἃ τίνι διώρισται, καὶ πῶς πέφυκε φέρεσθαι, ἢ ποῦ· ἀπείρου γὰρ ὄντος, ἀδύνατον εἶναι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. διώρισται δὲ τούτοις τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον. 36 οἱ μὲν οὖν πλεῖστοι περὶ τὰς αἰτίας ταύτας διατρίβουσιν·

32 Præterea,illud etiam ad Empedoclē quiſpiā dixerit. 87 *32 Contra Empedoclem ratio prima.* Quando enim elemēta diſcordiæ expertia erant, quænam cauſa terrę quietis erat? nō enim tunc conuerſionem cauſam eſſe dicet. 33 Abſurdum eſt etiā non intelligere, *33 Secunda ratio.* prius quidē terræ partes ob conuerſionem ad mediū eſſe latas. Nunc autem quam ob cauſam vniuerſa, quæ pōdus habent, ad ipſam feruntur. Non enim conuerſio, nobis propinqua eſt. 34 Præterea, 88 quā ob cauſam ignis etiā ſurſum fertur? *34 Tertia ratio.* Non enim ob conuerſionē. Quod ſi hic aptus eſt aliquē ad locum ferri, patet putandum eſſe terram etiam identidem aptam eſſe definitum quendam petere locum. 89 35 At vero neque cōuerſione graue, leueq; eſt definitum. *35 Quarta ratio.* ſed eorum, quæ prius erant grauia,leuiaque, alia in ipſum medium veniunt, alia ſuper cætera collocātur ob motū. Erat ergo & ante quā cōuerſio fieret,aliud graue & aliud leue. Quæ quidē quonam erant diſtincta, & quomodo, aut quorſum apta erant ferri? Nam ſi infinitum eſt, ſuperus locus, inferusq; eſſe nō poteſt:graue autē,atque leue hiſce ſunt definita.36Plurimi igitur,circa cauſas haſce verſantur. 90 *36 Epilogus.*

37 Quinta opinio Anaximandri.

[37] Sunt autem qui manere ipſam ob ſimilitudinem dicunt: vt ex veteribus Anaximander dicebat. Id enim inquiunt, quod eſt in medio collocatum, & æque ad extrema ſe habet, non ad ſupera magis, quam ad infera, aut verſus latera ferri oportere, & ſimul ad contraria moueri non poſſe: quare neceſſario illud manere dicũt.

91 *38 Contra Anaximenem prima ratio.*

[38] Hoc autem eleganter quidem, non vere tamen eſt dictum. Hac enim ſententia, omne, quod in medio ponetur, maneat in ipſo neceſſe eſt. Quare ignis quieſcet. Id enim, quod dictum eſt, proprium terræ non eſt.

92 *39 Secunda ratio.*

[39] At vero neque neceſſarium eſt. non enim ſolum in medio manere videtur, ſed ad medium etiam ferri. Quo enim quæuis ipſius pars fertur, eo totã etiam ferri neceſſe eſt: quo vero fertur ſecundũ naturam, ibi ſecundum naturam etiam manet. Non ergo ſimiliter quia ſe habet ad extrema, ideo manet. hoc eſt enim vniuerſis commune. ferri autẽ ad medium, propriũ ipſius eſt terræ.

93 *40 Tertia ratio.*

[40] Abſurdum eſt etiam, hoc quidem quærere, cur nam terra manet in medio; illud autẽ non quærere, cur ignis in extremo quieſcit. Nã ſi & illi locus

[37] εἰσὶ δέ τινες, οἳ διὰ τὴν ὁμοιότητά φασιν αὐτὴν μένειν, ὥσπερ τῶν ἀρχαίων Ἀναξίμανδρος. μᾶλλον γὰρ οὐθὲν ἄνω, ἢ κάτω, ἢ εἰς τὰ πλάγια φέρεσθαι προσήκει τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου ἱδρυμένον, καὶ ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα ἔχον· ἅμα δ' ἀδύνατον εἰς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν· ὥστε ἐξ ἀνάγκης μένειν.
[38] τοῦτο δὲ λέγεται κομψῶς μὲν, οὐκ ἀληθῶς δέ. κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν λόγον, ἀναγκαῖον ἅπαν, ὅ, τι ἂν τεθῇ ἐπὶ τοῦ μέσου, μένειν. ὥστε καὶ τὸ πῦρ ἠρεμήσει. τὸ γὰρ εἰρημένον, οὐκ ἴδιόν ἐστι τῆς γῆς.
[39] ἀλλὰ μὴν, οὐκ ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ μόνον φαίνεται μένουσα ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀλλὰ καὶ φερομένη πρὸς τὸ μέσον. ὅπου γὰρ ὁτιοῦν φέρεται μέρος αὐτῆς, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα φέρεσθαι καὶ τὴν ὅλην. οὗ δὲ φέρεταί τι κατὰ φύσιν, καὶ μένει ἐνταῦθα κατὰ φύσιν. οὐκ ἄρα διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς τὰ ἔσχατα· τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι κοινόν· τὸ δὲ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, ἴδιον τῆς γῆς.
[40] ἄτοπον δὲ καὶ, τοῦτο μὲν ζητεῖν, διὰ τί ποτε μένει ἡ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου· τὸ δὲ πῦρ, μὴ ζητεῖν, διὰ τί ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου. εἰ μὲν γὰρ κἀκείνῳ

φύσει

φύσει τόπος ὁ ἔσχατος, δῆλον ὅτι εἶναί τινα ἀναγκαῖον καὶ τῇ γῇ φύσει τόπον. εἰ δὲ μὴ ταύτῃ οὗτος ὁ τόπος, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀνάγκην μένει τὴν τῆς ὁμοιότητος (ὥσπερ ὁ περὶ τῆς τριχὸς λόγος, τῆς ἰσχυρῶς μὲν, ὁμοίως δὲ πάντῃ τεινομένης, ὅτι οὐ διαρραγήσεται· καὶ τοῦ διψῶντος καὶ πεινῶντος, σφόδρα μὲν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἐδωδίμων καὶ ποτῶν ἴσον ἀπέχοντος· καὶ γὰρ τοῦτον ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον) ζητητέον αὐτοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς μονῆς ἐπὶ τῶν ἐσχάτων. [41] θαυμαστὸν δὲ καὶ τὸ περὶ μὲν τῆς μονῆς ζητεῖν· περὶ δὲ τῆς φορᾶς αὐτῶν μὴ ζητεῖν, διὰ τίνα αἰτίαν τὸ μὲν, ἄνω φέρεται, τὸ δὲ, κάτω ἐπὶ τὸ μέσον, μηδενὸς ἐμποδίζοντος. [42] ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀληθές ἐστι τὸ λεγόμενον. κατὰ συμβεβηκὸς μέν τοι τοῦτό γε ἀληθὲς, ὡς ἀναγκαῖον μένειν ἐπὶ τοῦ μέσου πᾶν, ᾧ μηθὲν μᾶλλον δεῦρο ἢ δεῦρο κινεῖσθαι προσήκει. ἀλλὰ διά γε τοῦτον τὸν λόγον οὐ μενεῖ, ἀλλὰ κινηθήσεται, οὐ μέντοι ὅλον, ἀλλὰ διεσπασμένον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ πυρός· ἀνάγκη γὰρ τεθέντος μένειν ὁμοίως,

extremus natura competit; patet & terræ locum aliquē natura competere, neceſſarium eſſe. Quod ſi hic locus natura terrę non cōpetit, ſed ob ſimilitudinis neceſſitatē in ipſo manet, (vt ea ſententia aſſerit, quæ de capillo affertur, cum vehementer quidem, ſimiliter autem intenditur vtraque ex parte: dicit enim illum nō ruptum fore. Et item ea, quæ de ſitiente vehementer, eſurienteq; dicuntur, cum ęque ab his, quę eduntur, atque bibuntur, diſtat: quieſcat enim, neceſſe eſt) quærendum eſt ipſis de ignis vltimis in locis quiete.
[41] Mirabile autem eſt, & de quiete quidem ipſorū quærere, de latione vero nō quærere. Quam ob cauſam alterum ſurſum, alterum deorſum ad ipſum medium, ſi nihil impediat, fertur. [42] At vero neque verum eſt, quod dicitur, per accidens tamē hoc verum eſt, neceſſarium eſſe id omne in medio manere, cui non magis huc competit, quam illuc moueri. ſed propter hanc ſententiam nō manebit, ſed mouebitur: non tamē totum, ſed diuulſum. * Eadem enim & ad 95
ignem accommodabitur ratio. Si enim poſitus in medio fuerit: maneat perinde at-

41 *Quarta ratio.*

94

42 *Quinta ratio.*

que terra, neceſſe eſt. ſimiliter enim ad extremũ quodnis pũctorũ ſeſe habebit. attamẽ à medio ipſo mouebitur: quemadmodum & ferri (niſi quippiam prohibeat) ad extremũ ipſum videtur: verũ nõ totus ad vnum punctum feretur: hoc enim ſolum ex ratione, quæ de ſimilitudine fit, euenire neceſſe eſt: ſed pars ad extremi partẽ, eiuſdem nimirum rationis, veluti quarta pars, ad quartam continentis ipſius partem. Nullum enim corpus eſt pũctum. Vt aũt ex magno minorem in locum mutari poteſt, ſi condenſetur; ſic & in magnũ ex minore, ſi rareſiat. Quare & terra hoc à medio moueretur modo, per ipſius ſimilitudinis rationẽ, ſi non natura locus hic competeret terræ. 43 Quæ igitur de figura, de loco, de quiete, de motu ipſius exiſtimantur, tot fere eſſe videntur.

43 Epilogus.

ὥσπερ τὴν γῆν· ὁμοίως γὰρ ἕξει πρὸς τὸ σημεῖον τῶν ἐσχάτων ὁτιοῦν. ἀλλ' ὅμως οἰσθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου, ὥσπερ καὶ φαίνεται φερόμενον, ἂν μή τι κωλύῃ, πρὸς τὸ ἔσχατον· πλὴν οὐχ ὅλον πρὸς ἓν σημεῖον· τοῦτο γὰρ ἀναγκαῖον μόνον συμβαίνειν ἐκ τοῦ λόγου τοῦ περὶ τῆς ὁμοιότητος· ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον μόριον, πρὸς τὸ ἀνάλογον τοῦ ἐσχάτου. λέγω δὲ, οἷον, τὸ τέταρτον μέρος πρὸς τὸ τέταρτον τοῦ περιέχοντος· οὐδὲν γὰρ στιγμὴ τῶν σωμάτων ἐστίν. ὥσπερ δὲ καὶ ἐκ μεγάλου συνέλθοι, πυκνούμενον, εἰς ἐλάττω τόπον· οὕτω κἂν ἐξ ἐλάττονος εἰς μείζω, μανώτερον γινόμενον. ὥστε κἂν ἡ γῆ τοῦτον τὸν τρόπον ἐκινεῖτο ἀπὸ τοῦ μέσου διά γε τὸν τῆς ὁμοιότητος λόγον, εἰ μὴ φύσει τῇ γῇ ὁ τόπος οὗτος ἦν. 43 ὅσα μὲν οὖν τυγχάνει περί τε τοῦ σχήματος αὐτῆς ὑπολαμβανόμενα, καὶ περὶ τοῦ τόπου, καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, σχεδὸν τοσαῦτ' ἐστίν.

Terram in medio quieſcere.

CAPVT XIV.

Cap. XIV. 96

1 *Videndũ vtrũ terra moueatur, an in medio quieſcat.*

Nos [1] autẽ primo dicamus, vtrũ habeat motum, an maneat. Nam (vt diximus) quidam ipſam vnam ſtellarum inquiunt eſſe: quidam in medio poſitã

Ἡμεῖς [1] δὲ λέγωμεν πρῶτον, πότερον ἔχει κίνησιν, ἢ μένει. καθάπερ γὰρ εἴπομεν, οἱ μὲν, αὐτὴν ἓν τῶν ἄστρων ποιοῦσιν· οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ μέσου θέντες, εἰλεῖ-

θαι

θαι καὶ κινεῖσθαί φασι περὶ τὸν μέσον πόλον. [2] ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον, δῆλον λαβοῦσιν ἀρχὴν, ὡς, εἴτε γὰρ φέρεται, εἴτε ἐκτὸς οὖσα τοῦ μέσου, εἴτε ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀναγκαῖον αὐτὴν βίᾳ κινεῖσθαι ταύτην τὴν κίνησιν. οὐ γὰρ αὐτῆς γε τῆς γῆς ἐστιν ἡ κίνησις· καὶ γὰρ ἂν τῶν μορίων ἕκαστον ταύτην εἶχε τὴν φορὰν· νῦν δ' ἐπ' εὐθείας πάντα φέρεται πρὸς τὸ μέσον. διόπερ οὐχ οἷόν τ' ἀΐδιον εἶναι, βίαιόν γε οὖσαν καὶ παρὰ φύσιν. ἡ δέ γε τοῦ κόσμου τάξις ἀΐδιός ἐστιν. [3] ἔτι, πάντα τὰ φερόμενα τὴν φορὰν τὴν ἐγκύκλιον, ὑπολειπόμενα φαίνεται, καὶ κινούμενα πλείους μιᾶς φορᾶς, ἔξω τῆς πρώτης σφαίρας. ὥστε καὶ τὴν γῆν ἀναγκαῖον, εἴτε περὶ τὸ μέσον, εἴτ' ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένη φέρεται, δύο κινεῖσθαι φοράς. τούτου δὲ συμβαίνοντος, ἀναγκαῖον γίγνεσθαι παρόδους, καὶ τροπὰς τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρων. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται γιγνόμενον· ἀλλ' ἀεὶ τὰ αὐτὰ κατὰ τοὺς αὐτοὺς ἀνατέλλει τε καὶ δύεται τόπους αὐτῆς. [4] ἔτι δὲ, ἡ φορὰ τῶν μορίων, καὶ ἡ φορὰ ὅλης αὐτῆς, ἡ κατὰ φύσιν, ἐπὶ τὸ μέσον τοῦ παντός ἐστι. διὰ τοῦτο γὰρ, κἂν εἰ τυγχάνει κειμένη νῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου.

volui, mouerique circa polum dicunt. [2] Eſſe autẽ hoc impoſſibile, patet, hinc principio ſumpto. Si fertur, ſiue in medio ſit, ſiue extra medium, neceſſariũ eſt, ipſam hoc motu vi ferri. Nõ enim ipſius terræ eſt motus: etenim vnaquæq; partium, hanc lationẽ haberet; nunc autẽ ad medium vniuerſæ recta feruntur. Quocirca cum violenta ſit, præterque naturam, impoſſibile eſt, perpetuã ipſam eſſe. Ordo autẽ Mundi perpetuus eſt. [3] Præterea cuncta, quæ conuerſione feruntur, poſt relinqui videntur, pluribuſq; lationibus vna præter primam ſphærã moueri. Ergo & terram, ſiue circa mediũ, ſiue in medio ſit collocata, duabus lationibus moueri neceſſe eſt. Quod ſi ſit, mutationes fieri fixarũ ſtellarũ, regreſſionesq; neceſſe eſt. Hoc aũt fieri nõ videtur: ſed eædem eiſdem in locis ipſius ſemper oriuntur, atq; occidunt ſtellæ. [4] Præterea, latio partium iſtius totius ſecundum naturã, ad ipſum eſt medium vniuerſi, ob hoc enim, & in ipſo centro nunc iacet.

2 Terrã in medio quieſcere, probatur aliquot rationibus. Prima eſt: quia ſi moueretur, motus eſſet violentus, perinde nõ diuturnus.

97
3 Secunda ab ortu & occaſu ſtellarum fixarum.

98
4 Tertia à naturali motu partium.

99 *5 Obiter diſſoluitur quæſtio, vtrũ grauia moueantur ad centrum mũdi, an ad centrum terræ.*

[5] Dubitauerit aũt quiſpiã, cum idẽ ſit medium vtrorũque, ad vtrũ ea, quæ pondus habẽt, parteſq; terræ, ſecũdũ naturã ferũntur? Vtrũ quia eſt medium vniuerſi, an quia eſt terræ. Ad mediũ igitur vniuerſi ferantur, neceſſe eſt. Etenim leuia atque ignis ad contrariũ ponderibus terræ pergẽtia locum, ad vltimum eius loci, qui continet mediũ

100 ipſum, ferũtur. * Accidit autem, idem terræ medium eſſe, ac vniuerſi: feruntur enim pondera, & ad medium terræ, ſed per accidẽs, ea ratione, qua terra medium ſuum habet in ipſo medio vniuerſi. Ferri autem grauia & ad ipſum mediũ terrę, hoc indicium eſt: Pondera enim quæ ad hanc feruntur, non æque diſtãtia, ſed ad ſimiles angulos ferũtur. Quare ad vnum medium vniuerſi terręq; feruntur.

101 *6 Quarta à ſurſum iactu.*

[6] Patet igitur neceſſario terram in medio eſſe, atq; immobilem eſſe, & ob eas, quas diximus, cauſas. Et quia pondera quę ſurſum iaciuntur, in idem rurſus per rectam feruntur, & ſi in infinitum vis illa proiiciat.

7 Epilogus.
8 Hactenus τὸ ὅτι: nunc affert τὸ διότι, id eſt, cauſam,
102 *propter quam terra in medio quieſcit.*

[7] Neque igitur terram moueri, neque extra medium collocatam eſſe, per hæc dilucidũ fit. [8] Inſuper cauſa quietis ex his, quæ dicta ſunt, patet.

[5] διαπορήσειε δ' ἄν τις, ἐπεὶ ταὐτὸ ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μέσον, πρὸς πότερον φέρεται τὰ βάρος ἔχοντα, καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς κατὰ φύσιν· πότερον ὅτι τοῦ παντός ἐστι μέσον, ἢ διότι τῆς γῆς. ἀνάγκη δὴ πρὸς τὸ τοῦ παντός· καὶ γὰρ τὰ κοῦφα, καὶ τὸ πῦρ, εἰς τοὐναντίον φερόμενα τοῖς βάρεσι τῆς γῆς, πρὸς τὸ ἔσχατον φέρεται τοῦ περιέχοντος τόπου τὸ μέσον. συμβέβηκε δὲ ταὐτὸ μέσον εἶναι τῆς γῆς, καὶ τοῦ παντός· φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός, ᾗ τὸ μέσον ἔχει ἐπὶ τῷ τοῦ παντὸς μέσῳ. ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον, ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην, οὐ παράλληλα φέρεται, ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας. ὥστε πρὸς ἓν τὸ μέσον φέρεται, καὶ τὸ τῆς γῆς. [6] φανερὸν τοίνυν, ὅτι ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ μέσου εἶναι τὴν γῆν, καὶ ἀκίνητον, διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας καὶ διότι τὰ βίᾳ ῥιπτούμενα ἄνω βάρη, κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται εἰς τὸ αὐτὸ, κἂν εἰς ἄπειρον ἡ δύναμις ἐκριπτῇ. [7] ὅτι μὲν οὖν οὔτε κινεῖται οὔτε ἐκτὸς κεῖται τοῦ μέσου, φανερὸν ἐκ τούτων. [8] πρὸς δὲ τούτοις, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ αἴτιον τῆς μονῆς.

εἰ γὰρ

εἰ γὰρ φύσει πέφυκε φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον πάντοθεν, ὥσπερ φαίνεται, καὶ τὸ πῦρ πάλιν, ἀπὸ τοῦ μέσου πρὸς τὸ ἔσχατον· ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ὁτιοῦν μόριον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μέσου, μὴ βιασθέν. μία γὰρ φορὰ τοῦ ἑνός, καὶ ἁπλῆ τοῦ ἁπλοῦ, ἀλλ᾽ οὐχ αἱ ἐναντίαι· ἡ δ᾽ ἀπὸ τοῦ μέσου, τῇ ἐπὶ τὸ μέσον ἐναντία. εἰ τοίνυν ὁτιοῦν μόριον ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ἀπὸ τοῦ μέσου, φανερὸν ὅτι καὶ τὴν ὅλην ἔτι ἀδυνατώτερον· εἰς ὃ γὰρ τὸ μόριον πέφυκε φέρεσθαι, καὶ τὸ ὅλον ἐνταῦθα πέφυκεν· ὥστ᾽ εἴπερ ἀδύνατον κινηθῆναι μὴ ὑπὸ κρείττονος ἰσχύος, ἀναγκαῖον ἂν εἴη μένειν αὐτὴν ἐπὶ τοῦ μέσου.

[9] μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν ἀστρολογίαν· τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει, μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων, οἷς ὥρισται τῶν ἄστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. [10] περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου, καὶ μονῆς, καὶ κινήσεως, ὃν τρόπον ἔχει, τοσαῦτα εἰρήσθω περὶ αὐτῆς.

Nam ſi apta eſt ad medium vndique natura ferri, ſicut videtur, & ignis ad extremum è medio ſimili modo: fieri non poteſt, vt vlla pars ipſius è medio feratur, vi non illata. Vna eſt enim vnius latio, & ſimplicis ſimplex: ſed non contrariæ. At ea, quæ è medio pergitur, contraria eſt ei, qua ad medium itur. Si igitur fieri non poteſt, vt vlla pars ipſius è medio feratur, patet magis fieri non poſſe, vt ex eodem totum feratur. Quo enim pars apta eſt moueri, eodem & totum aptum eſt ferri. Quare ſi impoſſibile eſt ipſam moueri niſi à ſuperioribus viribus, in ipſo medio ipſam manere, neceſſe eſt.

[9] Teſtes ſunt hiſce & ea, quæ à mathematicis circa aſtrologiam dicuntur: eueniunt enim ea, quæ apparent, cum figuræ mutantur, quibus ordo ſtellarum eſt definitus: propterea quod in medio terra eſt collocata. [10] De loco igitur, & quiete, motuve terræ quomodo ſeſe habent, tot à nobis ſint dicta.

103 *9 Rationib⁹ adiungit authoritatem mathematicorum.*

10 Epilogus.

Terram

Terram globoſam eſſe, ac paruam ſi cum aſtris conferatur.

CAPVT XV.

104 1 *Terrā eſſe globoſam multis rationibus probatur. Prima ratio ſumitur à ſpecie naturalis motus terræ.*

Figurā [1] autem rotundā, ipſam habere neceſſe eſt. Vnaquæque enim partium, pondus ad ipſum mediū habet:& minor ſi à maiori pellatur, egredi non poteſt, ſed premitur potius, ac alia alii cedit, donec ad mediū ipſum perueniat. [2] Intelligere autē oportet, id, q̃ dicitur, perinde fieri, atq; ſi terra fieret eo modo, quo Naturalium etiā quidam ipſam inquiunt ortam eſſe. Verum illi quidem violentiam lationis ad infera terræ cauſam eſſe dicunt. Præſtat aūt veritatem ponere, atq; hoc ideo accidere dicere, quia naturā habet id, q̃ pondus habet, ad ipſum medium ferri. Cum igitur potentia congeries eſſet ea, quę ſegregabantur, vndiq; ſimiliter ad ipſum medium ferebātur. [3] Siue igitur ſimiliter ab extremis partes diuiſæ ad medium ſunt cōgregatæ, ſiue alio modo ſeſe habentes, idem faciēt ſane. * Patet igitur, id, quod vndiq; ab extremis ſimiliter ad mediū fertur, ſimili neceſſario omni ex parte fieri mole. Si.n. omni

2 *Expoſitio primæ rationis.*

3 *Obiectionis primæ ſolutio.*

105

Σχῆμα [1] δ' ἔχει σφαιροειδὲς ἀναγκαῖον αὐτήν· ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον· καὶ τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ μείζονος ὠθούμενον οὐχ οἷόν τε κυμαίνειν, ἀλλὰ συμπιέζεσθαι μᾶλλον, καὶ συγχωρεῖν ἕτερον ἑτέρῳ, ἕως ἂν ἔλθῃ ἐπὶ τὸ μέσον. [2] δεῖ δὲ νοῆσαι τὸ λεγόμενον, ὥσπερ ἂν εἰ γιγνομένης τρόπον, ὃν καὶ τῶν φυσιολόγων λέγουσί τινες γενέσθαι. πλὴν ἐκεῖνοι μὲν τὴν βίαν αἰτιῶνται τῆς κάτω φορᾶς· βέλτιον δὲ τιθέναι τἀληθές, καὶ φάναι τοῦτο συμβαίνειν, διὰ τὸ φύσει ἔχειν φέρεσθαι τὸ βάρος ἔχον πρὸς τὸ μέσον. ἐν δυνάμει ὄντος τοῦ μίγματος, τὰ διακρινόμενα ἐφέρετο ὁμοίως πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον. [3] εἴτ' οὖν ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἐσχάτων διῃρημένα τὰ μόρια συνήχθη πρὸς τὸ μέσον, εἴτ' ἄλλως ἔχοντα, ποιήσει ταὐτόν. ὅτι μὲν οὖν ὁμοίως πανταχόθεν ἀπὸ τῶν ἐσχάτων φερομένων πρὸς ἓν τὸ μέσον, ἀναγκαῖον ὅμοιον γίγνεσθαι πάντῃ τὸν ὄγκον, φανερόν· ἴσου γὰρ πάντῃ πρὸς-

προστιθεμένου, ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ σχῆμα, σφαῖρας (εἶναι). οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸν λόγον, οὐδ' εἰ μὴ πανταχόθεν ὁμοίως συνίοι πρὸς τὸ μέσον τὰ μόρια αὐτῆς. τὸ γὰρ πλεῖον ἀεὶ τὸ πρὸ αὐτοῦ ἔλαττον προσωθεῖν ἀναγκαῖον μέχρι τοῦ μέσου, τὴν ῥοπὴν ἐχόντων ἀμφοῖν, καὶ τοῦ βαρυτέρου προσωθοῦντος μέχρι τούτου τὸ ἔλαττον βάρος. 4 ὃ γὰρ ἄν τις ἀπορήσειε, τὴν αὐτὴν ἔχει ταύτῃ λύσιν. εἰ γὰρ οὔσης ἐπὶ τοῦ μέσου καὶ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς, πολλαπλάσιον βάρος ἐπιτεθείη πρὸς θάτερον ἡμισφαίριον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ μέσον τοῦ ὅλου καὶ τὸ τῆς γῆς. ὥστε ἢ οὐ μενεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου, ἢ εἴπερ ἠρεμήσει γε καὶ μὴ τὸ μέσον ἔχουσα ἤ, πέφυκε κινεῖσθαι καὶ νῦν. τὸ μὲν οὖν ἀπορούμενον τοῦτ' ἐστίν. 5 ἰδεῖν δ' οὐ χαλεπόν, μικρὸν ἐπιτείναντας, καὶ διελόντας, πῶς ἀξιοῦμεν ὁποσονοῦν μέγεθος πρὸς τὸ μέσον φέρεσθαι βάρος ἔχον. δῆλον γάρ, ὡς οὐ μέχρι τοῦ ἅψασθαι τοῦ κέντρου τι ἔσχατον. ἀλλὰ δεῖ κρατεῖν τὸ πλεῖον, ἕως ἂν λάβῃ τῷ αὑτοῦ μέσῳ τὸ μέσον· μέχρι

ex parte æque fiat additio, atque extremum à medio diſtare neceſſe eſt. Hæc autem figura, rotunda eſt. Nihil autem ad rationem refert, etſi partes ipſius non vndique ſimiliter ad medium ipſum cõcurrant. Maior enim ſemper minorem, quæ ante ſe eſt, impellat neceſſe eſt, vtriſque momentum ad mediũ vſque habentibus, & grauiore minus pondus ad hoc impellente.

106 *4 Obiectio ſecunda.*

4 Quod enim quiſpiã dubitauerit, eandem habet ſolutionem. Si enim multiplex põdus additũ alteri hemiſphærio fuerit, terræ mediũ occupantis, atque rotundam habentis figuram, non idem ipſius totius terræque medium erit. Quare aut non manebit in medio, aut ſi manebit, quieſcet & non habens medium, quò & nunc moueri eſt apta. * Quod igitur dubitatur id eſt.

107 *5 Solutio ſecundæ obiectionis.*

5 Videre autem non eſt difficile, ſi paulum conſiderauerimus, ac diſtinxerimus, quo modo cenſemus, quantamuis magnitudinem pondus habentem ad ipſum medium ferri. Patet enim, non quouſq; extremũ tangat ipſum centrũ, ſed maior pars vincat oportet, quouſq; ſuo medio ipſũ medium comprehẽdat: huc-

uſque enim habet momentũ. Nihil igitur intereſt, hoc de gleba, & quauis parte, an de tota terra dicatur. Non.n. ob paruitatẽ, aut magnitudinẽ id, quod accidit, dictum eſt, ſed de omni eo, quod ad medium habet mometũ. Quare ſiue tota, ſiue per partes aliquo ex loco ferebatur terra, eo vſq; ferri ipſam neceſſe eſt: donec vtique vndecunq; ſimiliter ſumat medium, adæquatis minoribus à maioribus ꝓpulſione inclinationis.

108
6 Obiectio tertia diluitur.

[6] Siue igitur facta eſt, hoc neceſſariũ factã eſſe modo: quare manifeſtum, quia ſphęrica generatio ipſius. ſiue ingenita, ac ſemper manens, eodẽ modo habet, quo, ſi oriretur, primũ orta fuiſſet.

7 Ratio ſecũda à figura motus, id eſt, ab angulis, quos pondera diuerſis locis cadentia efficiunt.

[7] Et hac igitur ratione, figurã ipſius rotũdam eſſe neceſſe eſt: & quia omnia grauia ſimiles ad angulos, ſed non diſtantia æquè ferũtur. Hoc autem aptum eſt ad id, quod natura rotundum eſt. Aut igitur eſt rotunda, aut natura rotunda. Vnumquodque autem tale dicere oportet, quale eſſe & exiſtere natura ſolet; ſed nõ id, quod violentia, & præter naturam eſt.

109
8 Ratio tertia ab eclipſi Lunæ.

[8] Præterea, & per ea, quæ ſenſu videntur. Lunę nanque

τούτου γὰρ ἔχει τὴν ῥοπήν. οὐδὲν τοίνυν τοῦτο διαφέρει λέγειν ἐπὶ τοῦ βώλου καὶ μορίου τοῦ τυχόντος, ἢ ἐπὶ ὅλης τῆς γῆς· οὐ γὰρ διὰ μικρότητα ἢ μέγεθος εἴρηται τὸ συμβαῖνον, ἀλλὰ κατὰ παντὸς τοῦ ῥοπὴν ἔχοντος ἐπὶ τὸ μέσον. ὥστε, εἴτε ὅλη ποθὲν ἐφέρετο, εἴτε κατὰ μέρος, ἀναγκαῖον μέχρι τούτου φέρεσθαι, ἕως ἂν πανταχόθεν ὁμοίως λάβῃ τὸ μέσον, ἀνισαζομένων τῶν ἐλαττόνων ὑπὸ τῶν μειζόνων τῇ προώσει. [6] εἴτ᾽ οὖν ἐγένετο, οὕτως ἀναγκαῖον γενέσθαι τὸν τρόπον· ὥστε φανερόν, ὅτι σφαιροειδὴς ἡ γένεσις αὐτῆς· εἴτε ἀγένητος ἀεὶ μένουσα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν, ὅνπερ κἂν εἰ γιγνομένη τὸ πρῶτον ἐγένετο. [7] κατὰ τοῦτόν τε δὴ τὸν λόγον, ἀναγκαῖον εἶναι τὸ σχῆμα σφαιροειδὲς αὐτῆς· καὶ ὅτι πάντα φέρεται τὰ βαρέα πρὸς ὁμοίας γωνίας, ἀλλ᾽ οὐ παράλληλα· τοῦτο δὲ πέφυκε πρὸς τὸ φύσει σφαιροειδές. ἢ οὖν ἐστὶ σφαιροειδής, ἢ φύσει γε σφαιροειδής. δεῖ δ᾽ ἕκαστον λέγειν τοιοῦτον εἶναι, ὃ φύσει βούλεται εἶναι, καὶ ὃ ὑπάρχει· ἀλλὰ μὴ ὃ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν. [8] ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν· οὐ γὰρ ἂν

αἱ τῆς

καὶ τῆς σελήνης ἐκλείψεις τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς. νῦν μὲν γὰρ ἐν τοῖς κατὰ μῆνα σχηματισμοῖς, πάσας λαμβάνει τὰς διαιρέσεις· καὶ γὰρ εὐθεῖα γίνεται, καὶ ἀμφίκυρτος, καὶ κοίλη. περὶ δὲ τὰς ἐκλείψεις, ἀεὶ κυρτὴν ἔχει τὴν ὁρίζουσαν γραμμήν. ὥστ', ἐπείπερ ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, ἡ τῆς γῆς ἂν εἴη περιφέρεια τοῦ σχήματος αἰτία, σφαιροειδὴς οὖσα. [9] ἔτι δὲ διὰ τῆς τῶν ἄστρων φαντασίας οὐ μόνον φανερὸν ὅτι περιφερής, ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος οὐκ οὖσα μεγάλη. μικρᾶς γὰρ γινομένης ἡμῖν μεταβάσεως πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἄρκτον, ἐπιδήλως ἕτερος γίγνεται ὁ ὁρίζων κύκλος· ὥστε τὰ ὑπὲρ κεφαλῆς ἄστρα μεγάλην ἔχειν τὴν μεταβολήν, καὶ μὴ ταὐτὰ φαίνεσθαι πρὸς ἄρκτον τε καὶ μεσημβρίαν μεταβαίνουσιν. ἔνιοι γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὁρῶνται, καὶ περὶ Κύπρον· ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρίοις οὐχ ὁρῶνται. καὶ τὰ διὰ παντὸς ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον φαινόμενα τῶν ἄστρων, ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις ποιεῖται δύσιν.

defectiones, non diuiſiones tales haberent. Etenim nunc quidem in hiſce figuris, quæ per menſem efficiuntur, diuiſiones ſuſcipit omnes: recta enim fit, & vtraque ex parte curua, & concaua. In defectionibus vero ſemper curuam habet lineam, quæ diſtinguit. Quare cum obiectu terræ deficiat, terræ ſane circunferētia figuræ cauſa eſt. [9] Præterea, per ea, quæ videntur de ſtellis, patet non ſolum rotundam eſſe, ſed etiam mole magnam nō eſſe. Si parua enim migratio Meridiem verſus, ac Vrſam fiat, alius manifeſte fit iſce, qui terminat orbis: vt ſtellæ, quę ſunt ſuper caput mutationē habeant magnam, & non eædem videantur Meridiem verſus migrantibus, atq; Vrſam. Nonnullæ nanq; ſtellarum in Ægypto videntur, ac circa Cyprum, in locis autē verſus Vrſas non vidētur. Et ſtellarum eæ, quæ ſemper in locis verſus Vrſam videntur, illis in locis occidunt. Quare perſpicuum eſt ex hiſce, terram non ſolum rotundam eſſe, ſed etiam magnæ molis non eſſe rotundæ. Non enim ſic cito mutationē face-

110 *Hactenus probauit terrā eſſe globoſam: deinceps affert rationes, quibus nō ſolum probatur terram eſſe globoſam, ſed etiā eius molem eſſe exiguam. Quarta igitur ratio ſumitur ab apparitione, vel occultatione ſtellarum fixarum.*

ὥστ' οὐ μόνον ἐκ τούτων δῆλον περιφερὲς ὂν τὸ σχῆμα τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ σφαίρας οὐ μεγάλης· οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταχὺ ἐπίδηλον ἐποίει

ret, migratione adeo breui facta. [10] Quapropter ii, qui locum eum, qui circa columnas Herculeas eſt coniunctum eſſe ei loco, qui eſt circa Indicā regionem, exiſtimant, atque hoc modo vnum mare eſſe aſſerunt, non videntur incredibilia valde exiſtimare. Dicunt autem hoc ex barris etiam conie-ctantes, genus ipſorum circa extrema vtraque loca eſſe, propterea quod ipſa extrema ita ſunt ob coniunctionem affecta.

117
10 Ratio quinta ſumitur à coniunctione oceani qui eſt ad columnas Herculis, & maris Indici.

[11] Mathematicorum etiam, qui magnitudinem orbis terræ metiri conantur, quadringentis terram cingi ſtadiorum millibus dicunt. Ex quibus, ſi coniectura ſumatur, molem ipſius terræ non ſolum rotundam eſſe, ſed etiam ad cæterarum ſtellarum magnitudinem magnam non eſſe neceſſe eſt.

118
11 Ratio ſexta ſumitur à mathematica magnitudinis terræ ſupputatione.

μεθισαμένοις οὕτω βραχύ. 10 διὸ τοὺς ὑπολαμβάνοντας συνάπτειν τὸν περὶ τὰς Ἡρακλείους στήλας τόπον τῷ περὶ τὴν Ἰνδικήν, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἶναι τὴν θάλατταν μίαν, μὴ λίαν ὑπολαμβάνειν ἄπιστα δοκεῖν. λέγουσι δέ, τεκμαιρόμενοι καὶ τοῖς ἐλέφασιν· ὅτι περὶ ἀμφοτέρους τοὺς τόπους, τοὺς ἐσχάτους ὄντας, τὸ γένος αὐτῶν ἐστιν· ὡς τῶν ἐσχάτων, διὰ τὸ συνάπτειν ἀλλήλοις, τοῦτο πεπονθότων. 11 καὶ τῶν μαθηματικῶν ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας σταδίων· ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις, οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἄστρων μέγεθος.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΟ Γ.

ARISTOTELIS
DE COELO, LIBER III.

Tranſitio.

CAPVT I.

ΠΕΡΙ [1] μὲν οὖν τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ τῶν μερῶν, ἔτι δὲ περὶ τῶν ἐν αὐτῷ φαινομένων ἄστρων, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι, καὶ ὁποῖ' ἄττα τὴν φύσιν ἐστί· πρὸς δὲ τούτοις ὅτι ἀγένητα καὶ ἄφθαρτα, διεληλύθαμεν πρότερον. [2] ἐπεὶ δὲ τῶν φύσει λεγομένων, τὰ μὲν, εἰσὶν οὐσίαι, τὰ δ', ἔργα καὶ πάθη τούτων· (λέγω δὲ οὐσίας μὲν, τά τε ἁπλᾶ σώματα, οἷον πῦρ καὶ γῆν, καὶ ὅσα σύστοιχα τούτοις· καὶ ὅσα ἐκ τούτων, οἷον τόν τε σύνολον οὐρανὸν, καὶ τὰ μόρια αὐτοῦ, καὶ πάλιν τά τε ζῶα, καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ μόρια τούτων. πάθη δὲ καὶ ἔργα, τάς τε κινήσεις τὰς τούτων ἑκάστου, καὶ τῶν ἄλλων, ὅσων ἐστὶν αἴτια ταῦτα τὰ στοιχεῖα κατὰ τὴν δύναμιν τὴν ἑαυτῶν· ἔτι δὲ τὰς ἀλλοιώσεις, καὶ τὰς εἰς ἄλληλα μεταβάσεις)

Cap. I.

DE [1] primo igitur cœlo, ac partibus, & de ſtellis, quæ in ipſo feruntur, ex quibus cōſtat, & qualia ſunt natura, & inſuper ingenita, ac incorruptibilia eſſe, prius iam pertractauimus. [2] Cum autē eorum, quæ natura dicuntur eſſe, alia ſint ſubſtantiæ, alia harum opera, affectuſve (atq; ſubſtantias quidem dico, ſimplicia corpora, ignem, terram, & quæ eiuſdem ſunt ſeriei, & item ea, quæ ex his cōſtant, veluti totum cœlum, ipſiuſque partes, & animalia, plantaſve, & horum partes. Affectus autem, operave, motiones horum cuiuſque, cæterorūque, quorum hęc elementa vi ſua ſunt cauſæ, & alterationes)

1 Anacephalæoſis.

2 Quæ conſiderentur in ſcientia naturali.

3 Scopus & nexus.
a Quod mouetur circa medium.
b De grauibus, quæ mouentur ad medium; & de leuibus, quæ mouentur à medio.

patet, plurimam de natura ſcientiā de corporibus eſſe. Omnes enim ſubſtantię naturales, aut corpora ſunt, aut cū corporibus ac magnitudinibus fiunt. Hoc autem patet & ex definitione, qua emerſere, quæ ſunt Natura, & ex ſingulorum etiam contemplatione.[3] De primo igitur elementorum[a], & quale quid eſt natura, & incorruptibile, ac ingenerabile eſſe, ſatis iam diximus. Reſtat autē, dicere de duobus.[b] Quod ſi de hiſce dicamus, fiet & de generatione ſimul, corruptioneve conſideratio. * Generatio enim aut omnino non eſt, aut in hiſce duntaxat eſt elementis, atque in hiſce, quæ ex his conſtant.

φανερὸν ὅτι τῆς πλείστης συμβαίνει τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας, περὶ σωμάτων εἶναι· πᾶσαι γὰρ αἱ φυσικαὶ οὐσίαι, ἢ σώματα, ἢ μετὰ σωμάτων γίνονται καὶ μεγεθῶν. τοῦτο δὲ δῆλον ἔκ τε τοῦ διωρίσθαι τὰ ποῖα ἐστὶ φύσει, καὶ ἐκ τῆς καθ' ἕκαστα θεωρείας. [3] περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου τῶν στοιχείων εἴρηται, καὶ ποῖόν τι τὴν φύσιν, καὶ ὅτι ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον· λοιπὸν δὲ περὶ τοῖν δυοῖν εἰπεῖν. ἅμα δὲ συμβήσεται περὶ τούτων λέγουσι, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς διασκέψασθαι. γένεσις γὰρ ἤτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστιν, ἢ μόνον ἐν τούτοις τοῖς στοιχείοις, καὶ τοῖς ἐκ τούτων ἐστίν.

Veterum opiniones de generatione & interitu.

CAPVT II.

1 Videndum an ſit generatio & interitus, necne.
2 Varia ſunt veterum de ortu & interitu opiniones.
3 Primo opinio Parmenidis & Meliſſi, nihil gigni, aut interire.

Hoc[1] autem ipſum primū eſt contemplandū, vtrum ſit, an non ſit.[2] Hi igitur, qui prius de veritate philoſophati ſunt, tā in hiſce ſermonibus, quos nunc nos dicimus, quā inter ſeſe diſcordes fuere.[3] Quidam enim ipſorum, generationē è medio corruptionemque tollunt. Nihil enim eorum, quæ ſunt, generari, aut corrumpi,

Αὐτὸ δὲ τοῦτο πρῶτον ἴσως θεωρητέον, πότερόν ἐστιν ἢ οὐκ ἔστιν. [2] οἱ μὲν οὖν πρότερον φιλοσοφήσαντες περὶ τῆς ἀληθείας, καὶ πρὸς οὓς νῦν λέγομεν ἡμεῖς λόγους, καὶ πρὸς ἀλλήλους διηνέχθησαν. [3] οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν, ἀνεῖλον ὅλως γένεσιν καὶ φθοράν· οὐθὲν γὰρ οὔτε γίνεσθαί φασιν, οὔτε φθείρεσθαι τῶν ὄντων,

ἀλλὰ

ἀλλὰ μόνον δοκεῖν ἡμῖν· οἷον οἱ περὶ Μέλισσόν τε, καὶ Παρμενίδην. [4] οὓς εἰ καὶ τἄλλα λέγουσι καλῶς, ἀλλ' οὐ φυσικῶς γε δεῖ νομίσαι λέγειν· τὸ γὰρ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων ἀγένητα, καὶ ὅλως ἀκίνητα, μᾶλλόν ἐστιν ἑτέρας καὶ προτέρας, ἢ τῆς φυσικῆς ἐπισκέψεως. ἐκεῖνοι δὲ, διὰ τὸ μηθὲν μὲν ἄλλο παρὰ τὴν τῶν αἰσθητῶν οὐσίαν ὑπολαμβάνειν εἶναι, τοιαύτας δέ τινας νοῆσαι πρῶτοι φύσεις, εἴπερ ἔσται τις γνῶσις ἢ φρόνησις, οὕτω μετήνεγκαν ἐπὶ ταῦτα τοὺς ἐκεῖθεν λόγους. [5] ἕτεροι δέ τινες, ὥσπερ ἐπίτηδες, τὴν ἐναντίαν τούτοις ἔσχον δόξαν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασιν οὐθὲν ἀγένητον εἶναι τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ πάντα γίγνεσθαι· γενόμενα δὲ, τὰ μὲν, ἄφθαρτα διαμένειν, τὰ δὲ, πάλιν φθείρεσθαι· μάλιστα μὲν οἱ περὶ τὸν Ἡσίοδον· εἶτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων, οἱ πρῶτοι φυσιολογήσαντες. [6] οἱ δὲ, τὰ μὲν ἄλλα πάντα γίνεσθαί τε φασὶ, καὶ ῥεῖν, εἶναι δὲ παγίως οὐθέν· ἓν δέ τι μόνον ὑπομένειν, ἐξ οὗ ταῦτα πάντα μετασχηματίζεσθαι πέφυκεν· ὅπερ ἐοίκασι βούλεσθαι λέγειν ἄλλοι τε πολλοὶ, καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. [7] εἰσὶ δέ τινες, οἳ καὶ πᾶν σῶμα

ſed ſolũ ita nobis videri dicũt, vt Meliſſus, atq; Parmenides. [4] Quos, & ſi bene cætera dicunt, non naturaliter tamẽ dicere oportet putare. Eſſe nanque rerũ aliquas ingenitas, omninoq; immobiles, ad aliam [a] magis, atq; priorẽ, quã ad naturalẽ conſiderationem ſpectat. Illi verò quia nihil aliud præter ſubſtantiã ſenſibiliũ, eſſe exiſtimabant, & quaſdã primi tales naturas intellexerunt, ſi cognitio aliqua aut prudẽtia erit, ad hæc illinc accommodatas ſentẽtias traduxerunt. [5] Alii vero, quaſi de induſtria contrariã his habuerũt opinionẽ. Sunt enim, qui nullas rerum ingenerabiles eſſe, ſed omnes fieri dicunt: generatas autẽ, partim permanere, partim corrũpi. Eſt autẽ ſententiæ talis maxime quidẽ Heſiodus; deinde cæterorũ ii qui primi de natura dixerunt. [6] Quidã autem, cætera quidem omnia fieri, fluereq; dicũt, ac nihil prorſus ſtabile eſſe: vnum autem quid ſolũ permanere, ex quo hæc vniuerſa transfigurari ſunt apta. ꝙ quidẽ cęterique complures, & Heraclitus Epheſius dicere velle videtur. [7] Sũt & qui corpus omne ge-

4 Reprehenſio dictæ opinionis.

a Ad metaphyſicam.

5 Secunda opinio Heſiodi & aliorũ, omnia eſſe genita, ſed quædam permanere, quædam interire.

6 Tertia opinio Heracliti & aliorum omnia gigni & interire præter primã materiam.

7 Quarta opinio Platonis, omne corpus fieri ex ſuperficiebus, & ſuperficies ex lineis, lineas ex, punctis.

nerabile faciunt: componē-
tes ipſum ex planis, ac diſſol-
uentes in plana. [8] De cæteris
igitur alius erit ſermo. Hiſce
vero qui hoc dicunt modo,
omniaque corpora ex planis
cōſtituunt, ꝙ accidit, contra
ſcientias dicere mathemati-
cas, perfacile eſt videre. Erat
tamen æquū, aut non dimo-
uere ipſas, aut credibilioribꝰ
rationibus, quā ſuppoſitio-
nes ſunt, dimouere. [9] Deinde
patet, eiuſdem eſſe ſententiæ,
ſolida quidem ex planis, ex
lineis autem plana, & has ex
punctis componi. Quæ ſi ita
ſint, non neceſſe eſt, partem
lineæ lineā eſſe. Sed de hiſce,
prius in ſermonibus de mo-
tu [b] conſiderauimus. Demō-
ſtrauimus enim, indiuiſibi-
les nullas longitudines eſſe.
[10] Quæ vero de naturalibus
corporibꝰ impoſſibilia acci-
dit hiſce dicere, qui lineas in-
diuiſibiles faciūt, parumper
nunc etiā contemplemur. Ea
nanque impoſſibilia, quæ in
illis accidunt, & in naturali-
bus ſane ſequentur. At non
omnia, quæ in his ſequūtur,
in illis, accident: propterea
quod mathematica quidem
abſtractione dicuntur, natu-
ralia vero additione. * Com-
plura autē ſunt, quæ indiui-

4

8 Opinionē Platonis improbat pluribus rationibus. Prima ratio eſt, quia aduerſatur mathematicis.

5

9 Secunda ratio eſt, quia aduerſatur et quod demonſtratum eſt in libris phyſicis.

b Phyſ lib. 6. cap. 1.

6

10 Tertia ratio ducit ad abſurditatem.

7

γινητὸν ποιοῦσι, συντιθέντες
καὶ διαλύοντες εἰς ἐπίπεδα καὶ
ἐξ ἐπιπέδων. [8] περὶ μὲν οὖν
τῶν ἄλλων, ἕτερος ἔστω λόγος.
τοῖς δὲ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι,
καὶ πάντα τὰ σώματα συνιστᾶ-
σιν ἐξ ἐπιπέδων, ὅσα μὲν ἄλλα
συμβαίνει λέγειν ὑπεναντία
τοῖς μαθήμασιν, ἐξ ἐπιπολῆς
ἐστὶν ἰδεῖν. καίτοι δίκαιον, ἢ μὴ
κινεῖν, ἢ πιστοτέροις αὐτὰ λόγοις
κινεῖν τῶν ὑποθέσεων. [9] ἔπειτα
δῆλον ὅτι τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ στε-
ρεὰ μὲν ἐξ ἐπιπέδων συγκεῖσθαι,
ἐπίπεδα δὲ ἐκ γραμμῶν, ταύ-
τας δὲ ἐκ στιγμῶν. οὕτω δὲ ἐχόν-
των, οὐκ ἀνάγκη τὸ τῆς γραμμῆς
μέρος γραμμὴν εἶναι. περὶ δὲ
τούτων ἐπέσκεπται πρότερον ἐν
τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι
οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετα μήκη. [10] ὅ-
σα δὲ περὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων
ἀδύνατα συμβαίνει λέγειν, τοῖς
ποιοῦσι τὰς ἀτόμους γραμμάς,
ἐπὶ μικρὸν θεωρήσομεν καὶ
νῦν. τὰ μὲν γὰρ ἐπ' ἐκείνων ἀδύ-
νατα συμβαίνοντα, καὶ τοῖς φυ-
σικοῖς ἀκολουθήσει· τὰ δὲ τού-
τοις, ἐπ' ἐκείνων οὐχ ἅπαντα·
διὰ τὸ, τὰ μὲν, ἐξ ἀφαιρέσεως
λέγεσθαι, τὰ μαθηματικά·
τὰ δὲ φυσικὰ, ἐκ προσθέσεως. πολλὰ δέ ἐστιν, ἃ τοῖς ἀδιαιρέ-

τοις

κοῖς οὐχ οἷόν τε ὑπάρχειν· τοῖς δὲ φυσικοῖς, ἀναγκαῖον· εἴπερ ἐστὶν ἀδιαίρετον. [11] ἐν ἀδιαιρέτῳ γὰρ διαιρετὸν ἀδύνατον ὑπάρχειν. τὰ δὲ πάθη διαιρετὰ πάντα διχῶς· ἢ γὰρ κατ᾽ εἶδος, ἢ κατὰ συμβεβηκός· κατ᾽ εἶδος μὲν, οἷον χρώματος, τὸ λευκὸν, καὶ τὸ μέλαν· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ἂν ᾧ ὑπάρχῃ, ᾖ διαιρετόν. ὥστε ὅσα ἁπλᾶ τῶν παθημάτων, πάντ᾽ ἐστὶ διαιρετὰ τοῦτον τὸν τρόπον. διὸ τὸ ἀδύνατον ἐν τοῖς τοιούτοις ἐπισκεπτέον. [12] εἰ δὴ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν, ἑκατέρου μέρους μηδὲν ἔχοντος βάρος, τὰ ἄμφω ἔχειν βάρος· τὰ δὲ αἰσθητὰ σώματα, ἢ πάντα ἢ ἔνια, βάρος ἔχει, οἷον ἡ γῆ, καὶ τὸ ὕδωρ, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν· εἰ ἡ στιγμὴ μηδὲν ἔχει βάρος, δῆλον ὅτι οὐδὲ αἱ γραμμαί. εἰ δὲ μὴ αὗται, οὐδὲ τὰ ἐπίπεδα. ὥστε οὐδὲ τῶν σωμάτων οὐθέν. [13] ἀλλὰ μὴν, ὅτι τὴν στιγμὴν οὐχ οἷόν τε βάρος ἔχειν, φανερόν· τὸ μὲν γὰρ βαρὺ, ἅπαν καὶ βαρύτερον· καὶ τὸ κοῦφον, καὶ κουφότερον ἐνδέχεταί τινος εἶναι. τὸ δὲ βαρύτερον ἢ κουφότερον ἴσως οὐκ ἀνάγκη βαρὺ ἢ κοῦφον εἶναι. ὥσπερ καὶ τὸ μὲν μέγα,

ſibilibus competere nõ poſſunt, naturalibus autem neceſſario competunt; ceu ſi quippiam indiuiſibile eſſe dixerimus. [11] In indiuiſibili enim, diuiſibile eſſe non poteſt. Affectus autem omnes, diuiſibiles dupliciter ſunt; aut ſpecie, aut per accidens. Specie quidẽ, vt coloris, album & nigrum. Per accidẽs autem, ſi id, in quo eſt, diuiſibile ſit. Quare qui ſunt affectuũ ſimplices, omnes hoc modo ſunt diuiſibiles. * Quapropter impoſſibile ipſum in talibus eſt conſiderandum. [12] Si igitur impoſſibile eſt, vtraque parte ponderis nihil habente, totum habere põdus; ſenſibilia vero corpora, aut omnia, aut aliqua pondus habent, ceu terra, & aqua, vt & ipſi etiam dixerint: ſi punctum nihil ponderis habet, patet neque lineas ipſas habere. Quod ſi hæ non habent, neque plana etiam habent. Quare neque corpus vllum ipſum habet.

[13] At vero punctum pondus habere non poſſe, patet. Graue namq; omne, grauius etiam; & leue leuius aliquo eſſe poteſt. Grauius autem aut leuius, fortaſſe non neceſſe eſt graue vel leue eſſe. Quemadmodũ & magnum

11 Ponit quaſdam hypotheſes, quibus viã ſibi parat ad ſequentem argumentationem.

8

12 Extruit argumentationẽ ducentem ad impoſſibile, quod corpora pondere careãt. In hac argumẽtatione duo ſumit, quæ deinceps probabit. vnum eſt, pondere præditum non componi ex pondere carentibus. alterum eſt, punctũ pondere vacare.

9

13 In puncto nihil eſſe ponderis

quidē eſt maius: maius autem non omne, magnum eſſe neceſſe eſt. Complura enim ſunt, quæ abſolute quidem ſunt parua, quibuſdam autem aliis ſunt maiora. Si igitur quod, cū graue ſit, grauius eſt, id pondere maius eſſe neceſſe eſt: & omne graue diuiſibile ſane erit. Punctum autem indiuiſibile ſupponunt eſſe.[14] Præterea, ſi graue quidem eſt denſum, leue autem rarum, & denſum hoc à raro differt, quod æquali in mole plura ipſi inſunt: ſi punctum ſit graue, ac leue, & denſum, nimirum & rarum erit. At dēſum quidem eſt diuiſibile, punctum autem diuidi nequit.[15] Quod ſi omne graue, molle aut durum eſſe neceſſe eſt, impoſſibile aliquod ex his inferri facile poteſt. Eſt enim id molle, quod in ſe ipſum cedit: durum autem, id, quod non cēdit. At quod cedit, diuiſibile eſſe conſtat.[16] At vero neq; ex hiſce, quæ pōderis expertia ſunt, pōdus erit. In quot enim hoc, atq; in qualibus accidet, aut quonam modo definient, ſi haud fingere volunt?[17] Et ſi omne maius pōdere pondus, pondere maius eſt: & vnūquodq; ſane partibus vacātiū pōdus habebit.

10
14 Secūdo quia nec eſt rarum, nec denſum.

11
15 Tertio quia nec eſt durum, nec molle.

12
16 Quod pondus habet, non componi ex pōdere carentibus, duobus argumentis probatur: quorum primum hic ponitur.

17 Secundum argumentum.

μεῖζον· τὸ δὲ μ…
μέγα ἀνάγκη…
ἃ μικρὰ ὄντα…
τινῶν ἑτέρων…
βαρὺ ὄν, βαρ…
κη μεῖζον εἶναι…
ἅπαν διαιρετὸ…
μή, ἀδιαίρετ…
14 ἔτι, …
πυκνόν τι· τὸ δ…
τι δεῖ· τὸ δὲ π…
φέρει, τῷ ἐν…
ἐνυπάρχειν· …
βαρεῖα καὶ κ…
πυκνὴ καὶ μαν…
πυκνὸν, διαιρε…
ἀδιαίρετος. 15 …
ρὺ, ἢ μαλα…
ἀνάγκη εἶ(ναι), …
ἀδύνατόν τι σ…
λακὸν μὲν γὰρ…
ὑπεῖκον· σκ…
ὑπεῖκον. …
διαιρετόν.
οὐδὲ ἐκ μὴ ἐ…
ἔσαι βάρος. …
σων συμβήσετ…
ποίων, πῶς δι…
λόμενοι πλάττ…
17 καὶ εἰ π…
βάρυς βαρύ, …
κασον τῶν ἀμερ…

εἰ γὰρ αἱ τέσσαρες στιγμαὶ βάρος ἔχουσι. τὸ δ' ἐκ πλειόνων ἢ τοδὶ, βαρέος ὄντος βαρύτερον· τὸ δὲ βαρέος βαρύτερον, ἀνάγκη βαρὺ εἶναι, ὥσπερ καὶ τὸ λευκοῦ λευκότερον, λευκόν· ὥστε τὸ μεῖζον μιᾷ στιγμῇ, βαρύτερον ἔσται, ἀφαιρεθέντος τοῦ ἴσου. ὥστε καὶ ἡ μία στιγμὴ βάρος ἕξει. 18 ἔτι, εἰ τὰ ἐπίπεδα μόνον κατὰ γραμμὴν ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἄτοπον. ὥσπερ γὰρ καὶ γραμμὴ πρὸς γραμμὴν ἀμφοτέρως συντίθεται, καὶ κατὰ μῆκος, καὶ κατὰ πλάτος· δεῖ καὶ ἐπίπεδον ἐπιπέδῳ τὸν αὐτὸν τρόπον. γραμμὴ δὲ δύναται γραμμῇ συντίθεσθαι κατὰ γραμμὴν ἐπιτιθεμένην, οὐ μὴν προστιθεμένην. ἀλλὰ μὴν, εἴ γε καὶ κατὰ πλάτος ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἔσται τι σῶμα, ὃ οὔτε στοιχεῖον, οὔτε ἐκ τῶν στοιχείων, συντιθέμενον ἐκ τῶν οὕτω συντιθεμένων ἐπιπέδων. 19 ἔτι, εἰ μὲν πλήθει βαρύτερα τὰ σώματα τῶν ἐπιπέδων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ διώρισται, δῆλον ὡς ἕξει καὶ ἡ γραμμὴ καὶ ἡ στιγμὴ βάρος· ἀνάλογον γὰρ πρὸς ἄλληλα ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἰρήκαμεν. εἰ δὲ μὴ τοῦτον διαφέρει τὸν τρόπον, ἀλλὰ τῷ τὴν μὲν γῆν εἶναι βαρεῖαν, τὸ δὲ πῦρ, κοῦφον ἔσται καὶ

Nam ſi pũcta quatuor pondus habent; quod vero ex pluribus conſtat, quam hoc, graui grauius eſt; atq; quod grauius eſt, graue eſſe neceſſe eſt, perinde vt albũ eſt, quod albo albius eſt: id ſane, quod maius eſt vno pũcto grauius erit æquali ablato.[c] Quare & vnũ punctũ pondus habebit.[18] Præterea, ſi plana ſolũ vt lineæ cõponi poſſunt, abſurdum eſſe videtur. nam vt & linea ad lineam vtroque modo, & per longitudinem & latitudinẽ componitur, ſic & cum plano cõponi planum oportet: linea vero componi cum linea poteſt, ſi ſuperponatur, non ſolum apponatur. At ſi per latitudinem etiam componi poſſunt, erit quippiam corpus, quod neque eſt elementum, neq; ex elemẽtis, ſi ex hoc pacto planis cõpoſitis componatur.[19] Præterea ſi planorum multitudine corpora ſunt grauiora, vt in Timæo eſt definitum: patet & lineam, & punctũ pondus habere. ſubeunt enim inter ſeſe rationis ſimilitudinẽ, vt prius etiam diximus. Sin vero non hoc differunt modo ſed ex eo quia terra quidẽ eſt grauis, ignis autẽ leuis: erit &

c Id eſt, dempto quatuor punctis tam ex põdere quatuor punctorũ, quã ex põdere quinque punctorum

18 Quarta ratio ducit ad aliam abſurditatem videlicet dari aliquod corpus, quod nec ſit elementum, nec compoſitũ ex elementis, nempe ſi ita cõponatur ex ſuperficiebus, vt nec habeat figuram pyramidalem, quæ eſt figura ignis ſecundum Platonem, nec figurã ſex baſium, quæ eſt terræ, nec octo baſium, quæ eſt aeris, nec decẽ baſium, quæ eſt aquæ, nec duodecim baſium, quæ eſt cæli.

19 Quinta ratio eſt dilemma.

planorum aliud graue aliud leue; & linearum ſimiliter, & punctorum. Etenim terræ planum, grauius erit quã ignis planum. [20] Omnino autem accidit, aut nullam vnquam magnitudinem eſſe, aut tolli poſſe, ſi ſimiliter ſe habet punctum quidem ad lineam, linea vero ad planũ, & hoc ad corpus: omnia enim, ſi reſoluantur, in ipſa reſoluentur nimirum prima. Quare fieri poteſt, vt ſola ſint puncta; corpus autem nullum. [21] Inſuper ſi tempus ſimiliter ſeſe habet; tolletur aliquando, vel tolli poteſt. Ipſum enim nunc, indiuiduum eſt, perinde atque lineæ punctum.

20 Sexta ratio eſt, quae fieri poſſit, vt tollerentur omnia corpora, & maneãt tantum puncta

15

21 Septima ratio eſt, quia ſimiliter poſſet tolli tempus & manere ſolum obſtans.

22 Quinta opin. Pythagoreorũ

16

conſtituentium corpora ex numeris, refutatur.

17

[22] Idem & iis accidit, qui ex numeris cœlum componunt. (Quidam enim ex numeris Naturam conſtituunt, vt Pythagoricorum nõnulli) Corpora namque naturalia, pondus habere, leuitatemq; videntur. Vnitates autem, neque corpus facere compoſitæ, neq; pondus habere poſſunt.

τῶν ἐπιπέδων, τὸ μὲν, βαρὺ, τὸ δὲ, κοῦφον. καὶ τῶν γραμμῶν δὴ καὶ τῶν στιγμῶν ὡσαύτως. τὸ γὰρ τῆς γῆς ἐπίπεδον ἔσται βαρύτερον, ἢ τὸ τοῦ πυρός.

20 ὅλως δὲ συμβαίνει ἢ μηθὲν ποτὲ εἶναι μέγεθος, ἢ δύνασθαί γε ἀναιρεθῆναι· εἴπερ ὁμοίως γ' ἔχει, στιγμὴ μὲν πρὸς γραμμὴν, γραμμὴ δὲ πρὸς ἐπίπεδον, τοῦτο δὲ πρὸς σῶμα. ἅπαντα γὰρ εἰς ἄλληλα ἀναλυόμενα, εἰς τὰ πρῶτα ἀναλυθήσεται. ὥστε ἐνδέχοιτ' ἂν στιγμὰς μόνον εἶναι, σῶμα δὲ μηθέν. 21 πρὸς δὲ τούτοις, καὶ εἰ ὁ χρόνος ὁμοίως ἔχει, ἀναιροῖτ' ἂν ποτὲ, ἢ ἐνδέχοιτ' ἂν ἀναιρεθῆναι· τὸ γὰρ νῦν τὸ ἄτομον, οἷον στιγμὴ γραμμῆς ἐστι. 22 τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τοῖς ἐξ ἀριθμῶν συντιθεῖσι τὸν οὐρανόν· (ἔνιοι γὰρ τὴν φύσιν ἐξ ἀριθμῶν συνιστᾶσιν, ὥσπερ καὶ τῶν Πυθαγορείων τινές) τὰ μὲν γὰρ φυσικὰ σώματα, φαίνεται βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα· τὰς δὲ μονάδας, οὔτε σῶμα ποιεῖν οἷόν τε συντιθεμένας, οὔτε βάρος ἔχειν.

Neceſſe

Neceſſe eſſe vt ſimplicibus corporibus aliquis motus natura competat.

CAPVT III.

Cap. II. 18

Ὅτι δ' ἀναγκαῖον ὑπάρχειν κίνησιν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι φύσει τινὰ πᾶσιν, ἐκ τῶνδε δῆλον. [2] ἐπεὶ γὰρ κινούμενα φαίνεται, κινεῖσθαί γε ἀναγκαῖον βίᾳ, εἰ μὴ οἰκείαν ἔχει κίνησιν· τὸ δὲ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν, ταὐτόν· ἀλλὰ μὴν, εἰ παρὰ φύσιν ἐστί τις κίνησις, ἀνάγκη εἶναι καὶ κατὰ φύσιν, παρ' ἣν αὕτη· καὶ εἰ πολλαὶ αἱ παρὰ φύσιν, τὴν κατὰ φύσιν μίαν· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ ἁπλῶς· παρὰ φύσιν δ' ἔχει πολλὰς ἕκαστον.

[3] ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς ἠρεμίας δῆλον· καὶ γὰρ ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον, ἢ βίᾳ, ἢ κατὰ φύσιν. βίᾳ δὲ μένει, οὗ καὶ φέρεται βίᾳ· καὶ κατὰ φύσιν, οὗ κατὰ φύσιν. ἐπεὶ οὖν φαίνεταί τι μένον ἐπὶ τοῦ μέσου· εἰ μὲν κατὰ φύσιν, δῆλον ὅτι καὶ ἡ φορὰ ἡ ἐνταῦθα, κατὰ φύσιν αὐτῷ.

εἰ δὲ

1 Problema, corpora ſimplicia eſſe naturali aliquo motu prædita.

2 Ratio prima.

ESſe autem neceſſarium, corporibus ſimplicibus natura motum aliquem vniuerſis competere, ex hiſce dilucidum fiet; [2] Nam cum moueri videantur; vi nimirum ipſa moueri neceſſe eſt, ſi proprium motum non habent. Idem vero eſt, vi moueri, & præter naturam. At ſi præter naturam eſt quiſpiam motus, & ſecundum naturã eſſe neceſſe eſt, pręter quã ille eſt. Et ſi multi ſunt ii, qui præter naturam ſunt, vnum eũ eſſe, qui eſt ſecundum naturam, neceſſe eſt. Vnumquodq; enim ſecundum quidem naturam ſimpliciter ſe habet, pręter autem naturam multos habet motus. [3] Præterea ex quiete hoc idem patet. Etenim aut vi, aut ſecũdum naturã quieſcant, neceſſe eſt. Vi a autem ibi manent, quo & vi feruntur: & ſecundũ naturã itidẽ ibi manẽt, quo & ſecundũ naturã ferũtur. Cũ igitur aliqd in medio manere videatur, ſi ſecũdũ naturã, patet, & lationẽ, qua huc fertur, ſecũdũ naturã ipſi cõpetere.

19 *3 Ratio ſecũda.*

a Comm. lib. 1. cap. 9. part. 2.

Sin vi, quid eſt, quod prohibet ferri? Si enim id, quod prohibet ferri, quieſcit, eadem verba ſane voluemus. Aut enim id, quod primum quieſcit, ſecundum naturam quieſcit, aut in infinitum abibitur: quod quidem eſt impoſſibile. Sin mouetur, vt Empedocles terram quieſcere dicit conuerſione, aliquem in locum ſane moueretur, cum impoſſibile ſit in infinitum ferri. Nullum enim impoſſibile fit. Impoſſibile autem eſt, infinitū trãſire. Quare ſtet alicubi quod fertur, & illic non vi maneat, ſed ſecundum naturam, neceſſe eſt. Quod ſi eſt ſecũdum naturam quies, & motus erit ſecundum naturam ea latio, qua ad hunc itur locum. [4] Quapropter & Leucippus dicat oportet, atque Democritus, qui prima corpora ſemper in vacuo, infinitoue moueri dicunt, quonam motu mouentur, & quis eſt ipſorum ſecundum naturam motus. Nam ſi elementorum aliud ab alio vi mouetur, & ſecundum naturam etiam aliquem vniuſcuiuſque motum eſſe neceſſe eſt, præter quem eſt is, qui violentus eſt: & id, quod primum mouet, non vi ſed ſecundum naturam

4 Ex dictis ex *[illegible]* *quaſdã aliorum ſentẽtias. & Primo impugnat ſententiam Democriti & Leucippi.*

quod primum mouet non ui ſed ſecundum naturam mouet.

εἰ δὲ βίᾳ, τί τὸ φ
λύον; εἰ μὲ οὖν ἠρ
αὐτὸν κυκλήσομεν
νάγκη γὰρ ἢ κατὰ
τὸ πρῶτον ἠρεμοῦ
πειρον ἰέναι, ὅ
εἰ δὲ κινούμενον τὸ
ρεσθαι, καθάπερ
πεδοκλῆς, τὴν γ
δίνης ἠρεμεῖν, πο
το; ἐπειδὴ εἰς ἄπ
νατον· οὐδὲν γὰρ γί
νατον· τὸ δὴ ἄπειρ
ἀδύνατον. ὥστ᾽
ναί που τὸ φερόμ
μὴ βίᾳ μένειν, ἀ
σιν. εἰ δ᾽ ἐστὶν ἠρ
φύσιν· ἔστι καὶ κ
φύσιν, ἡ εἰς τοῦτον τ
ρά.

4 διὸ καὶ Λευ
Δημοκρίτῳ τοῖς λ
κινεῖσθαι τὰ πρῶ
ἐν τῷ κενῷ καὶ τῷ
κτέον τίνα κίνησιν,
φύσιν αὐτῶν κίνησι
ὑπ᾽ ἄλλου κινεῖται
χείων, ἀλλὰ καὶ
νάγκη τινὰ εἶναι κίνη
παρ᾽ ἣν ἡ βίαιός ἐ
τὴν πρώτην κιν
βίᾳ κινεῖν, ἀλλὰ κ

εἰς ἄπειρον γάρ εἶσιν, εἰ μή τι ἔσται κατὰ φύσιν κινοῦν πρῶτον, ἀλλ' ἀεὶ τὸ πρότερον βίᾳ κινούμενον κινήσει.

5 τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον κἂν εἰ (καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται) πρὶν γενέσθαι τὸν κόσμον ἐκινεῖτο τὰ στοιχεῖα ἀτάκτως. ἀνάγκη γὰρ ἢ βίαιον εἶναι τὴν κίνησιν, ἢ κατὰ φύσιν. εἰ δὲ κατὰ φύσιν ἐκινεῖτο, ἀνάγκη κόσμον εἶναι, ἐάν τις βούληται θεωρεῖν ἐπιστήσας. τό, τε γὰρ πρῶτον κινοῦν ἀνάγκη κινεῖν αὐτὸ κινούμενον κατὰ φύσιν· καὶ τὰ κινούμενα μὴ βίᾳ, ἐν τοῖς οἰκείοις ἠρεμοῦντα τόποις ποιεῖν, ἣν περ ἔχουσι νῦν τάξιν· τὰ μὲν βάρος ἔχοντα, ἐπὶ τὸ μέσον· τὰ δὲ κουφότητα, ἀπὸ τοῦ μέσου· ταύτην δ' ὁ κόσμος ἔχει τὴν τάξιν.

6 ἔτι δὲ τοσοῦτον ἐπανέροιτ' ἄν τις, πότερον δυνατὸν, ἢ οὐχ οἷόν τε τὴν κινούμενα ἀτάκτως, καὶ μίγνυσθαι τοιαύτας μίξεις ἔνια, ἐξ ὧν συνίσταται τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα σώματα· λέγω δὲ, οἷον ὀστᾶ καὶ σάρκας, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησὶ γίνεσθαι ἐπὶ τῆς φιλότητος· λέγει γὰρ,

mouere oportet. In infinitũ enim abibitur, ſi nõ erit qc- quã primum mouens ſecũ- dũ naturã, ſed ſemper ipſum prius vi ſubiẽs motũ moue- bit. [5] Hoc idem accidat ne- ceſſe eſt, & ſi, vt in Timæo eſt ſcriptũ, elementa inordina- te mouebantur anteà, quam Mundus ortus eſſet. Motum enim aut violentum, aut ſe- cundum naturã eſſe, neceſſe eſt. Quod ſi ſecundũ naturã mouebantur, Mundum eſſe neceſſe eſt, ſi quiſpiam velit cum diligentia cõtemplari. Primũ namq; mouens mo- uere neceſſe eſt, ipſum ſecũ- dum naturã ſubiens motũ; & ea, quæ mouentur, non vi in ſuis quieſcentia locis, eũ, quem nunc habent ordinẽ facere: ea quidem, quæ pon- dus habent, ad medium; ea vero, quæ leuitatem habẽt, à medio ſuopte pergentia nutu. Hunc aũt ordinẽ Mũ- dus habet. [6] Præterea, tantũ quiſpiã interrogauerit, fieri- ne poterat, an non poterat, vt inordinate ſubeũtia mo- tũ, talibus etiã miſtionibus aliqua miſceãtur, ex quibus ea corpora conſtant, quæ ſe- cundũ naturã conſtituũtur, oſſa, inquam, & caro, & iſti- uſmodi cætera, quemadmo- dum Empedocles in cõcor- dia fieri dicit: ait enim, [b]

5 Secundo refellit ſententiam Platonis quatuor argumentis. quorum primũ hic ponitur.

motus aut naturalis aut violentus.

6 Secundũ argumentum.

b Conimb. 3. de anima. cap. 7. part. 2.

Complura capita ſine collo ſunt orta.

23 *7 Tertium argumentum.*

[7] Apud autem eos, qui infinita in infinito ea quæ mouentur, faciunt, ſi vnum eſt id, quod mouet, vno moueantur motu neceſſe eſt. quare non ſine ordine mouebuntur. Sin vero ea, quæ mouent, ſunt infinita, & lationes infinitas eſſe neceſſe eſt. Nam ſi finitæ ſint, ordo quidem erit. Non enim quia in idem non feruntur, inordinatio accidit. Neq; enim nunc in idem vniuerſa feruntur: ſed ea tantum, quæ eiuſdem generis ſunt.

24 *8 Quartum argumentum.*

[8] Præterea, inordinatè quippiam fieri, nil aliud eſt, quam fieri præter naturam. Ordo enim proprius, ſenſibilium natura nimirum eſt. At vero & hoc abſurdum eſt, ac impoſſibile, infinitum, inquam, inordinatum motum habere. Eſt enim ea natura rerum, quam plures, & pluri tempore habent. Contrarium igitur ipſis accidit, inordinationem quidem eſſe ſecundum naturam; ordinem vero, Mundumve, præter naturam: & tamen nihil eorum, quæ ſunt ſecundum naturam, fit forte fortuna.

ὡς πολλῶν μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν.

7 τοῖς δὲ ἄπειρα ἐν ἀπείρῳ τὰ κινούμενα ποιοῦσιν, εἰ μὲν ἓν τὸ κινοῦν, ἀνάγκη μίαν φέρεσθαι φοράν· ὥστ' οὐκ ἀτάκτως κινηθήσεται. εἰ δ' ἄπειρα τὰ κινοῦντα, καὶ τὰς φορὰς ἀναγκαῖον ἀπείρους εἶναι. εἰ γὰρ πεπερασμέναι, τάξις τις ἔσται. οὐ γὰρ τῷ μὴ φέρεσθαι εἰς τὸ αὐτὸ, ἡ ἀταξία συμβαίνει. οὐδὲ γὰρ νῦν εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται πάντα, ἀλλὰ τὰ συγγενῆ μόνον.

8 ἔτι, τὸ ἀτάκτως, οὐδέν ἐστιν ἕτερον, ἢ τὸ παρὰ φύσιν· ἡ γὰρ τάξις ἡ οἰκεία, τῶν αἰσθητῶν φύσις ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον, τὸ, τὸ ἄπειρον, ἄτακτον ἔχειν κίνησιν· ἔστι γὰρ ἡ φύσις ἐκείνη τῶν πραγμάτων, οἵαν ἔχει τὰ πλείω, καὶ τὸν πλείω χρόνον. συμβαίνει οὖν αὐτοῖς τοὐναντίον, τὴν μὲν ἀταξίαν εἶναι κατὰ φύσιν· τὴν δὲ τάξιν καὶ τὸν κόσμον, παρὰ φύσιν. καίτοι οὐθὲν ὡς ἔτυχε γίγνεται τῶν κατὰ φύσιν.

9 ἔοικε

9 ἔοικε δὲ τοῦτό γε αὐτὸ καλῶς Ἀναξαγόρας ὑπολαβεῖν. ἐξ ἀκινήτων γὰρ ἄρχεται κοσμοποιεῖν. πειρῶνται δὲ καὶ οἱ ἄλλοι συγκρίνοντες, πως, πάλιν κινεῖν καὶ διακρίνειν. ἐκ διεστώτων δὲ καὶ κινουμένων, οὐκ εὔλογον ποιεῖν τὴν γένεσιν. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς παραλείπει τὴν ἐπὶ τῆς φιλότητος· οὐδὲ γὰρ ἂν ἠδύνατο συστῆσαι τὸν οὐρανὸν ἐκ κεχωρισμένων μὲν κατασκευάζων, σύγκρισιν δὲ ποιῶν διὰ τὴν φιλότητα. ἐκ διακεκριμένων γὰρ συνέστηκεν ὁ κόσμος τῶν στοιχείων. ὥστε ἀναγκαῖον γίνεσθαι ἐξ ἑνὸς, καὶ συγκεκειμένου. 10 ὅτι μὲν οὖν ἐστι φυσική τις κίνησις ἑκάστου τῶν σωμάτων, ἣν οὐ βίᾳ κινοῦνται, οὐδὲ παρὰ φύσιν, φανερὸν ἐκ τούτων.

[9] Videtur autem Anaxagoras hoc ipſum bene accepiſſe. Ex immobilibus enim incipit conficere Mundum. Enituntur autem & cæteri congregantes aliquo modo, rurſus mouere ac ſegregare. Ex diſtātibus autem ac ſubeuntibus motum generationem facere, non eſt conſonum rationi. Quapropter & Empedocles omittit eum motum, qui eſt in concordia. Non enim cœlum conſtituere potuiſſet, ex ſeparatis quidem extruens, ob cōcordiam autem faciens cōgregationem. Ex ſegregatis enim elementis Mundus eſt conſtitutus. Quare ex vno fiat, & congregato, neceſſe eſt. [10] Naturalem igitur motum vniuſcuiuſq; corporum eſſe, quo non vi mouentur, neque præter naturam, ex hiſce, quæ diximus, patuit.

21 *9 Tertio probat ſententiam Anaxagoræ, Anaximādrum, & Empedoclē.*

26 *10 Epilogus.*

Quid motus naturalis ex hac distinctione colligitur et motus animale [illegible] naturale

Eſſe quædam corpora grauia, & leuia: & quomodo præter naturam moueantur.

CAPVT IV.

Ὅτι δ' ἔχειν ἔνια ἀναγκαῖον ῥοπὴν βάρους καὶ κουφότητος, ἐκ τῶνδε δῆλον. κινεῖσθαι μὲν γάρ φαμεν ἀναγκαῖον εἶναι. εἰ δὲ μὴ ἕξει φύσει

Eſſe autem neceſſarium, ponderis nonnulla corpora momentum, ac leuitatis habere, ex his dilucidum fiet. Dicimus enim, neceſſarium eſſe moueri. Si vero id, quod mouetur,

1 Quædam corpora eſſe grauia, aut leuia, probatur duabus rationibus. Ratio prima ſumitur a motu naturali ſurſum vel deorſum verſus.

momentum, natura nō habet: fieri non poteſt, vt aut è medio, aut ad mediū moueatur: Sit enim α quidē pōdere carens, β vero habeat pōdus, atq; tranſeat α quidē γ δ ſpatiū, β vero æquali in tempore ſpatium γ ε per maius enim ſpatium, id, quod pondus habet, feretur.

ῥοπὴν τὸ κινούμενον, ἀδύνατον κινεῖσθαι ἢ πρὸς τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ' οὗ α, ἀβαρές· τὸ δ' ἐφ' οὗ β, βάρος ἔχον. ἐνηνέχθω δὲ τὸ ἀβαρές, τὴν γ δ· τὸ δὲ β, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, τὴν γ ε· μεῖζον γὰρ οἰσθήσεται τὸ βάρος ἔχον.

α, non graue. γ

β, graue. δ

Pars τοῦ β. ε

Spatium.

Si igitur corpus, quod habet pondus, ea ratione, qua diuiſum eſt γ ε ſpatium, diuidatur (poteſt enim ad partium ſuarum aliquam ſic ſe habere, vt γ ε ſe habet ad γ δ) ſi totum per totum γ ε fertur, pars eodem tempore per γ δ feratur, neceſſe eſt. Quare id, quod pondere vacat, & id, quod eſt ponderis particeps, per æquale ſpatiū tempore eodem ferentur: quod impoſſibile eſt. Eadē & in leuitate ratio fieri poteſt. [2] Præterea, ſi quippiam corpus & ponderis expers, & leuitatis, motum ſubibit, vi moueatur neceſſe eſt, Si vero vi moueatur, infinitum efficit motum. Nam cum potentia quædam ſit ea, quæ

27

2 Ratio ſecunda ſumitur à motu violento.

ἐὰν δὴ διαιρεθῇ τὸ σῶμα τὸ ἔχον βάρος, ὡς ἡ γ ε πρὸς τὴν γ δ· (δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔχειν πρός τι τῶν ἐν αὐτῷ μορίων,) εἰ τὸ ὅλον φέρεται τὴν ὅλην τὴν γ ε, τὸ μόριον ἀνάγκη ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τὴν γ δ φέρεσθαι. ὥστε ἴσην οἰσθήσεται τὸ ἀβαρές, καὶ τὸ βάρος ἔχον· ὅπερ ἀδύνατον. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ κουφότητος.

[2] ἔτι δ', εἰ ἔσται τι σῶμα κινούμενον, μήτε κουφότητα μήτε βάρος ἔχον, ἀνάγκη τοῦτο βίᾳ κινεῖσθαι· βίᾳ δὲ κινούμενον, ἄπειρον ποιεῖν τὴν κίνησιν. ἐπεὶ γὰρ δύναμίς τις, ἡ κι-

ἢ κινοῦσα· τὸ δ' ἔλαττον ἢ κουφότερον, ὑπὸ τῆς αὐτῆς δυνάμεως πλεῖον κινηθήσεται· κεκινήσθω, τὸ μὲν, ἐφ' ᾧ τὸ α, ἀβαρὲς, τὴν γ ε· τὸ δ' ἐφ' ᾧ τὸ β, τὸ βάρος ἔχον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν γ δ. διαιρεθέντος οὖν τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ, συμβήσεται τὸ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, τὴν γ ε φέρεσθαι ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ· ἐπείπερ τὸ ὅλον ἐφέρετο τὴν γ δ. τὸ γὰρ τάχος ἕξει τὸ τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ τοῦ μείζονος, ὡς τὸ μεῖζον σῶμα πρὸς τὸ ἔλαττον. ἴσον ἄρα τὸ ἀβαρὲς οἰσθήσεται σῶμα, καὶ τὸ βάρος ἔχον, ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. τοῦτο δ' ἀδύνατον.

mouet; id autem, quod eſt minus, ac leuius, plus ab eadem potentia moueatur: ſit motum α quidem põdere carens per γ ε ſpatium, β vero pondus, equali in tempore per γ δ. Si igitur diuiſum fuerit id, quod pondus habet, ea ratione, quam γ ε ad γ δ habet, fiet vt id, quod auferetur ab eo, quod pondus habet, æquali in tempore per γ ε feratur, quoniam totum per γ δ mouebatur. Celeritas enim minoris ad celeritatem maioris ita ſeſe habebit, vt maius corpus ſe habet ad minus. Per æquale ergo ſpatium & id, quod põdere vacat, & id, quod eſt ponderis particeps, tempore eodem feretur: quod quidem fieri nequit.

α, non graue.	γ	Spatium.
β, graue	δ	
Pars τοῦ β.	ε	

ὥστ' ἐπεὶ παντὸς τοῦ προστεθέντος μεῖζον κινηθήσεται διάστημα τὸ ἀβαρὲς, ἄπειρον ἂν φέροιτο. φανερὸν οὖν, ὅτι ἀνάγκη πᾶν σῶμα, βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα, τὸ διωρισμένον. [3] ἐπεὶ δὲ φύσις μέν ἐστιν, ἡ ἐν αὐτῷ ὑπάρχουσα κινήσεως ἀρχή·

Quare ſi omni quouis propoſito per maius ſpatium id mouebitur quod pondere caret, per infinitum vtique ferri poteſt: Patet igitur, omne definitum corpus, pondus, aut leuitatem habere. [3] Cum autem natura quidem id ſit principiũ motus, quod eſt in ipſo;

28 [3] *De non naturali, violento, & mixto.*

K 2

a Vt aſſerens motum præter naturam.

potētia *a* autem id, quod eſt in alio, vt aliud eſt; atq; motus alius fit ſecundum naturam, alius violentus: naturalē quidem motum, celeriorem faciet id, quod potentia mouet, vt eum, quo lapis deorſum fertur: eum autem, qui eſt præter naturam, omnino potentia ipſa. [4] Ad vtrunq; autem vtitur aere ipſo vt inſtrumento: eſt enim hic aptus, & leuis *b* eſſe, & grauis. *c* Lationem igitur eam, qua ſurſum itur, faciet vti leuis, cùm pulſus fuerit, principiumque ſumpſerit à potentia ipſa. Lationem autem eam, qua deſcenditur, facit vti grauis: potentia enim, quaſi vim impreſſam tradit vtriq;. Quapropter & non ſequente eo, quod mouit, id fertur, quod præter naturam eſt motū. Si enim non tale quid corpus eſſet, violentus motus ſane non eſſet. [5] Motui quoq; ſecundū naturam, cuiuſq;, modo eodem conducit, ſuo ad mobilis terga concurſu. [6] Omne igitur corpus, leue eſſe, aut graue, & quomodo ſeſe habent in hiſce motus præter naturam, ex hiſce, quæ diximus, patet.

4 Quatenus aer faciat ad motum violentū.

b Reſpectu aquæ & terræ.
c Reſpectu ignis.

Aer iuuat motum naturalem.

6 Epilogus.

δύναμις δ', ἡ ἐν ἄλλῳ ἢ ἄλλο· κίνησις δὲ, ἡ μὲν, κατὰ φύσιν, ἡ δὲ, βίαιος, πᾶσα· τὴν μὲν κατὰ φύσιν, οἷον τῷ λίθῳ τὴν κάτω, θᾶττον ποιήσει τὸ κατὰ δύναμιν· τὴν δὲ παρὰ φύσιν, ὅλως αὐτή. [4] πρὸς ἀμφότερα δὲ ὥσπερ ὀργάνῳ χρῆται τῷ ἀέρι. πέφυκε γὰρ οὗτος, καὶ κοῦφος εἶναι καὶ βαρύς. τὴν μὲν οὖν ἄνω ποιήσει φορὰν, ᾗ κοῦφος, ὅταν ὠθῇ, καὶ λάβῃ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς δυνάμεως· τὴν δὲ κάτω πάλιν, ᾗ βαρύς. ὥσπερ γὰρ ἐναφάψασα, παραδίδωσιν ἑκατέρῳ. διὸ καὶ οὐ παρακολουθοῦντος τοῦ κινήσαντος, φέρεται τὸ βίᾳ κινηθέν. εἰ γὰρ μὴ τοιοῦτόν τι σῶμα ὑπῆρχεν, οὐκ ἂν ἦν ἡ βίᾳ κίνησις.

[5] καὶ τὴν κατὰ φύσιν δὲ ἑκάστου κίνησιν συνεπουρίζει τὸν αὐτὸν τρόπον.

[6] ὅτι μὲν οὖν ἅπαν ἢ κοῦφον, ἢ βαρὺ, καὶ πῶς αἱ παρὰ φύσιν κινήσεις ἔχουσιν ἐν τούτοις, φανερόν.

Neque

Neque vniuerſi corporis neque nullius rei generationem eſſe.

CAPVT V.

Ὅτι δ᾽ οὔτε πάντων ἐστὶ γένεσις, οὔθ᾽ ἁπλῶς οὐδενός, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ἀδύνατον γὰρ ἅπαντος σώματος εἶναι γένεσιν, εἰ μὴ καὶ κενὸν εἶναι δυνατὸν κεχωρισμένον· ἐν ᾧ γὰρ ἔσται τόπῳ τὸ γινόμενον, ὅτε ἐγένετο, ἐν τούτῳ πρότερον τὸ κενὸν ἀναγκαῖον εἶναι, σώματος μηθενὸς ὄντος. ἄλλο μὲν γὰρ ἐξ ἄλλου γίνεσθαι σῶμα δυνατόν, οἷον ἐξ ἀέρος πῦρ· ὅλως δ᾽ ἐκ μηδενὸς προϋπάρχοντος μεγέθους, ἀδύνατον. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκ δυνάμει ὄντος σώματος, ἐνεργείᾳ γένοιτ᾽ ἂν σῶμα· ἀλλ᾽ εἰ τὸ δυνάμει ὂν σῶμα, μηδέν ἐστιν ἄλλο σῶμα ἐνεργείᾳ πρότερον, κενὸν ἔσται κεχωρισμένον.

EST autem manifeſtum, ex dictis, neq; omniũ neque nullius ſimpliciter generationem corporis eſſe. [2] Impoſſibile eſt enim, vniuerſi corporis generationem eſſe, ſi non & vacuum eſſe quid ſeparatum poteſt. Quo enim in loco id, quod generatur, erit, cum fuerit ortum; in hoc prius vacuum eſſe, ſi nullum ſit corpus, neceſſe eſt. [3] Aliud enim ex alio corpus fieri poteſt, velut ex aere ignis: ſed omnino ex nulla alia antecedente magnitudine fieri, impoſſibile eſt. Maxime enim ex potentia corpore, corpus actu fieri poteſt. Sed ſi id, quod eſt potentia corpus, non eſt prius aliud corpus actu ſeparatum vacuum erit.

29 *1 Ex dictis pates neque vniuerſi corporu, neque nullius generationẽ eſſe.*

a Cap. 2. part. 4. 7. & ſequẽtibus.

2 Nona ratione confirmat, non eſſe vniuerſi corporis generationem.

3 Prolepſis.

Elementa quid ſint, & an ſint.

CAPVT VI.

Cap. III.

Λοιπὸν δ᾽ εἰπεῖν, τίνων τέ ἐστι σωμάτων γένεσις, καὶ διὰ τί ἐστιν. ἐπεὶ οὖν ἐν ἅπασιν ἡ γνῶσις, διὰ τῶν πρώτων· πρῶτα δὲ τῶν ἐνυπαρχόντων, ἐστὶ τὰ στοιχεῖα· σκεπτέον, ποῖα ἐστὶ τῶν τοιούτων σωμάτων στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστιν

REſtat [1] autẽ dicere, quorum eſt corporum generatio, & quam ob cauſam eſt. Cum igitur in omnibus cognitio ſit per prima: prima vero eorum, quæ inſunt, ſint elementa: prius quænam, & cur ſunt talium corporum elementa,

30 *1 Scopus & nexus.*

στοιχεῖά φησιν εἶναι τῶν σωμάτων, καὶ συγκεῖσθαι πάντ' ἐκ τούτων· Ἀναξαγόρας δὲ τοὐναντίον· τὰ γὰρ ὁμοιομερῆ, στοιχεῖα· λέγω δ', οἷον σάρκα, καὶ ὀστοῦν, καὶ τῶν τοιούτων ἕκαστον· ἀέρα δὲ, καὶ πῦρ, μίγμα τούτων καὶ τῶν ἄλλων σπερμάτων πάντων· εἶναι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν ἐξ ἀοράτων ὁμοιομερῶν πάντων ἠθροισμένων. διὸ καὶ γίγνεσθαι πάντα ἐκ τούτων· τὸ γὰρ πῦρ καὶ τὸν αἰθέρα προσαγορεύει τὸ αὐτό. 5 ἐπεὶ δὲ παντὸς τοῦ φισικοῦ σώματός ἐστι κίνησις οἰκεία· τῶν δὲ κινήσεων, αἱ μὲν, ἁπλαῖ, αἱ δὲ, μικταί· καὶ αἱ μὲν μικταὶ, τῶν μικτῶν· αἱ δὲ ἁπλαῖ, τῶν ἁπλῶν εἰσί· φανερὸν ὅτι ἔσται ἄττα σώματα ἁπλᾶ· εἰσὶ γὰρ καὶ κινήσεις ἁπλαῖ. 6 ὥστε δῆλον καὶ ὅτι ἐστὶ στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστι.

elementa corporum eſſe, ac omnia ex hiſce cõſtare dicit. Anaxagoras vero contrarium aſſerit. Ea enim, quę ſunt ſimiliũ partium, ligna, (inquam) carnem, & os, & quęque talium, elementa eſſe dicit: aerem autem, & ignẽ, horum, ac cæterorũ omnium ſeminum miſtum eſſe. Vtrunque enim ipſorum, ex vniuerſis inuiſibilibus ſimilium partium congregatis eſſe dicit. Quapropter & omnia ex his eſſe cenſet. Ignẽ enim, & ætherem, idem appellat. 5 Cum autem omnis naturalis corporis ſit proprius motus, motus autem partim ſimplices ſint, partim miſti, & miſtorum ſint miſti, ſimplicium ſimplices: patet, corpora ſimplicia quædam eſſe. Sunt enim & ſimplices motus. *5 Tertio à motu ſimplici.*

6 Quare & elementa eſſe, & cur elementa ſint, conſtat. *6 Concluſio.*

Elementa infinita non eſſe.

CAPVT VII.

CAP. IV. *1 Scopus & nexus.*

Πότερον δὲ πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα· καὶ, εἰ πεπερασμένα, πόσα τὸν ἀριθμὸν, ἑπόμενον ἂν εἴη σκοπεῖν. πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἄπειρα, καθάπερ οἴον-

Conſequens autem eſt, vtrum ſint finita, an infinita, & ſi finita ſint, quem numerum ſubeant, conſiderare, ac contemplari. * Primum igitur infinita non eſſe, vt quidam ar- 33

bitrantur, contemplandum eſſe videtur. [2] Et primum eos, qui vniuerſa, quæ ſunt ſimilium partium, elementa faciunt, vt Anaxagoras, in medium afferamus. Nemo enim eorum, qui ita cēſent, recte accipit elementum. Videmus enim & multa miſtorum corporum, vt carnem, oſſa, lapidem, lignum, in ſimiles diuidi partes. Quare ſi compoſitum non eſt elementum: non omne, quod eſt ſimilium partium, eſt elementum; ſed id, quod in diuerſa ſpecie diuidi nequit, vt antea [a] diximus.

2 Sententia Anaxagoræ ponentis infinitas partes ſimilares eſſe elementa, tribus argumentis refutatur. Primo quia nō omnes partes ſimilares ſunt elemēta.

34 [3] Præterea, neq; ſic elementum ſumentes, facere infinita neceſſe eſt: omnia enim eadem, etſi quiſpiam ſumpſerit, finita reddentur. Idem enim faciet, & ſi duo, vel tria talia ſolum ſint, vt & Empedocles facere conatur. Cum enim ipſis & hoc pacto non omnia ex ſimiles partes habentibus facere accidit, (faciem enim non ex faciebus faciunt, nec aliud quicquam eorū, quæ ſecundum naturam ſunt figurata) patet longe melius eſſe, principia facere finita, & hæc quam minima, ſi eadem omnia demonſtrari poſſint: quemadmodum & Mathematici cenſent. Semper enim aut

a Superioris ca. part. 2.

3 Secundo quia finitæ partes ſimilares ſufficiunt.

ταί τινες, θεωρη
πρῶτον τοὺς πα
μερῆ, στοιχεῖα
περ Ἀναξαγόρ
οὕτως ἀξιούντων
νει τὸ στοιχεῖον·
λὰ καὶ τῶν μικτῶν
μοιομερῆ διαιρ
οἷ σάρκα καὶ ὀ
λίθον. ὥστε ἐπε
ἔστι στοιχεῖον·
ὁμοιομερές, στ
ἀδιαίρετον εἰς
καθάπερ εἴρη)
δὲ, οὐθ' οὕτως λ
στοιχεῖον, ἀνάγκ
πάντα γὰρ ταῦτ
καὶ πεπερασμέ
τις λάβῃ. τὸ γ
κἂν δύο ἢ τρία
καθάπερ ἐπιχ
κλῆς. ἐπεὶ γὰρ καὶ
βαίνει μὴ πάντα
ομερῶν· πρόσ
προσώπων ποι
τῶν κατὰ φύσιν
οὐθέν· φανερὸν
τιον πεπερασμ
ἀρχάς, καὶ ταύτ
πάντων γε τῶν
δείκνυσθαι, καθα
ἐν τοῖς μαθήμα

πεπερασμένας λαμβάνουσιν ἀρχὰς ἢ τῷ εἴδει, ἢ τῷ ποσῷ. [4] ἔτι, εἰ σῶμα σώματος ἕτερον λέγεται κατὰ τὰς οἰκείας διαφοράς· αἱ δὲ τῶν σωμάτων διαφοραὶ, πεπερασμέναι· (διαφέρουσι γὰρ τοῖς αἰσθητοῖς· ταῦτα δὲ πεπέρανται· δεῖ δὲ τοῦτο δειχθῆναι) φανερὸν ὅτι αἱ ἀρχαὶ καὶ τὰ στοιχεῖα πεπερασμένα εἶναι. [5] ἀλλὰ μὴν οὐδ', ὡς ἕτεροί τινες λέγουσιν, οἷον Λεύκιππός τε καὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, εὔλογα τὰ συμβαίνοντα· φασὶ γὰρ εἶναι τὰ πρῶτα μεγέθη. πλήθει μὲν ἄπειρα, μεγέθει δὲ ἀδιαίρετα· καὶ οὔτε ἐξ ἑνὸς πολλὰ γίγνεσθαι, οὔτε ἐκ πολλῶν ἕν· ἀλλὰ τῇ τούτων συμπλοκῇ, καὶ περιπλέξει πάντα γεννᾶσθαι. τρόπον γάρ τινα καὶ οὗτοι πάντα τὰ ὄντα ποιοῦσιν ἀριθμοὺς καὶ ἐξ ἀριθμῶν. καὶ γὰρ, εἰ μὴ σαφῶς δηλοῦσιν, ὅμως τοῦτο βούλονται λέγειν. καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διαφέρει τὰ σώματα σχήμασιν, ἄπειρα δὲ τὰ σχήματα, ἄπειρα καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματά φασιν εἶναι. ποῖον δὲ καὶ τί ἑκάστου τὸ σχῆμα τῶν στοιχείων, οὐδὲν ἐπιδιώρισαν· ἀλλὰ μόνον τῷ πυρὶ τὴν σφαῖραν ἀπέδωκαν· ἀέρα δὲ καὶ τὰ ἄλλα μεγέθει καὶ σμικρότητι

forma, [b] aut quantitate, [c] finita principia ſumunt. [4] Præterea, ſi corpus à corpore diuerſum propriis differentiis dicitur, corporũ autem differentiæ ſunt finitæ (ipſis enim ſenſibilibus differunt, atque hæc ſunt finita, quod quidẽ demonſtretur [d] oportet) patet & elemẽta neceſſario eſſe finita. [5] At vero neque, vt alii quidam dicũt, vt Leucippus, ac Abderites Democritus, ea quæ accidunt, conſentanea ſunt rationi. Primas. n. magnitudines, multitudine quidem infinitas, magnitudine autem indiuiſibiles eſſe dicunt: & neque ex vna multa fieri, neque ex multis vnum, ſed harum cõplexione mutationeve omnia generari. Et hi nanque quodam modo numeros vniuerſa, quæ ſunt, atq; ex numeris faciunt. etſi enim non dilucide dicunt, hoc tamen dicere volunt. Et inſuper cum figuris corpora differant, figuræ vero ſint infinitæ, infinita & ipſa ſimplicia corpora eſſe dicũt. Quænam autem eſt vniuſcuiuſq; elementi figura, nihil definierunt, ſed igni ſolum rotundam tribuere figuram. Aerẽ vero, aquam, ac cætera, magnitudine, paruitateque di-

b *Forma finitũ eſt, quod termi-* 36 *natur per aliquam formã. nam magnitudinis, eiuſve* ꝙ *magnitudinem habet forma eſt terminus. 4. Metaphyſ. cap. 17.*

c *Quamuis Ma-* 37 *thematicus videatur interdũ vti lineis infinitis, reuera tamẽ non vtitur niſi lineis finitis ſecundum quantitatem. vide 3. Phyſ. cap. 11. part. c. 8.*

4 *Tertio quia corporum differentiæ ſunt finitæ.*

d *Lib. 2. de generatione, cap. 3.*

5 *Sententia Leucippi & Democriti, infinitas atomos eſſe elementa, continet multos errores.*

uiſere: quia natura ipſorum eſt, vt omniũ ſemen elementorum. [6] Primum igitur idẽ & ipſos error comitari videtur, non finita ipſa principia ſumere, cum omnia eadem ipſis dicere liceret. [7] Deinde ſi corporũ differẽtiæ nõ ſint infinitę, patet elementa infinita non eſſe. [8] Præterea, indiuidua corpora eſſe dicentes, Mathematicis ſcientiis aduerſentur; compluraque eorum, quæ ſub opinionem omnium cadunt, & eorum, quæ ſenſu videntur, è medio tollãt, neceſſe eſt, de quibus antea diximus in hiſce, quæ de tempore, motuve ſunt dicta.[e] [9] Et inſuper contraria ipſos dicere ſibi ipſis neceſſe eſt. Impoſſibile eſt enim, ſi elemẽta ſint indiuidua, aerẽ, aquam, ac terrã, magnitudine paruitateque differre. Eſt enim impoſſibile, ex ſeſe mutuo generari. Corpora nanque maxima, ſi ſegregentur, ſemper deficient. At hoc pacto, terram, aquã, & aerem, viciſſim ex ſeſe fieri dicunt. [10] Præterea, neque horũ ſententia, infinita ipſa elementa fieri videbuntur: ſi corpora quidem figuris differunt, figuræ vero omnes ex pyramidibus conſtant; rectarum quidem linearum, ex hiſce, quæ ſunt rectarũ linearum;

38

6 Primus error eſt, quod ponunt principia infinita. qui redarguitur. Primo, quia ſufficiunt finita.

7 Secundo quia corporum differentia ſunt finita.

8 Secundus error eſt, quod ponunt corpora indiuidua.

e Phyſ lib. 6. cap. 3. 4. 5. 15.

39

9 Tertius error eſt, quod dicta ſententia duas contradictiones in ſe continet: quarum prima hic proponitur.

40

10 Secunda contradictio.

διεῖλον, ὡς ὄσαν
σιν δὲ πανσπερμί
σοιχείων. [6] περὶ τ
τὸ καὶ ἐν τούτοις ἁμάρ
πεπερασμένας λα
χὰς, ἐξὸν ἅπαντα
[7] ἔτι δ᾽, εἰ μὴ ἄπ
μάτων αἱ διαφορ
οὐκ ἔσαι τὰ σοιχε
[8] πρὸς δὲ τούτοις,
χεσθαι τ μαθημα
σήμαις, ἄτομα σώ
τας· καὶ πολλὰ τ ἐν
φαινομένων κτ
ναιρεῖν, περὶ ὧν εἴρ
ἐν τοῖς περὶ χρόνου
[9] ἅμα δὲ καὶ ἐναντι
τοὺς αὐτοῖς ἀνάγκ
γὰρ, ἀτόμων ὄντων
μεγέθει καὶ σμικρότ
ἀέρα, καὶ ὕδωρ, καὶ
τι ἐξ ἀλλήλων γίγ
λείψει γὰρ ἀεὶ τὰ μέ
τὰ ἐκκρινόμενα.
γίγνεσθαι ὕδωρ καὶ α
ἐξ ἀλλήλων. [10] ἔ
τούτων ὑπόληψιν δ
πειρα γίγνεσθαι τὰ σ
τὰ μὲν σώματα διαφ
σι· τὰ δὲ σχήματα πα
ται ἐκ πυραμίδων
θύγραμμα, ἐξ εὐθ

ἡ δὲ σφαῖρα, ἐξ ὀκτὼ μορίων. ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινας ἀρχὰς τῶν σχημάτων. ὥστε, εἴτε μία, εἴτε δύο, εἴτε πλείους, καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματα τοσαῦτα ἔσται τὸ πλῆθος. [11] ἔτι δὲ, εἰ ἑκάστῳ μὲν τῶν στοιχείων ἐστί τις οἰκεία κίνησις· καὶ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος, ἁπλῆ· μὴ εἰσι δὲ αἱ ἁπλαῖ κινήσεις, ἄπειροι, διὰ τὸ μήτε τὰς ἁπλᾶς φορὰς πλείους εἶναι δυοῖν, μήτε τοὺς τόπους ἀπείρους· οὐκ ἂν εἴη οὐδ' οὕτως ἄπειρα τὰ στοιχεῖα.

ſphæra autem, ex partibus octo. Sint enim aliqua principia figurarum, neceſſe eſt. Quare ſiue ſit vnũ, ſiue duo, ſiue plura; & ſimplicia corpora multitudinem tantum ſubibunt. [11] Præterea, ſi cuiuſq; quidẽ corporis motus eſt proprius quidam; ſimpliciſq; corporis motus eſt ſimplex; ſimplices autem motus infiniti non ſunt, propterea quod neque ſimplices lationes [f] plures, quã duæ, [g] ſunt, neq; loca ſunt infinita: [h] neque hoc pacto ſane ipſa elementa infinita erunt.

41

11 Generali ratione à motu ſumpta probat elementa non eſſe infinita.

f Sub. ſublunarium.

g Id eſt, motus a medio, & motus ad mediũ.

h Loca, ad quæ ferũtur elemẽta, duo ſunt; ſuperius, & inferius.

Non eſſe vnum tantum elementum.

CAPVT VIII.

Cap. V.

ΕΠεὶ [1] δ' ἀνάγκη πεπεράνθαι, λοιπὸν σκέψασθαι, πότερον πλείω ἔσται, ἢ ἕν. [2] ἔνιοι γὰρ ἓν μόνον ὑποτίθενται· καὶ τούτων, οἱ μὲν, ὕδωρ· οἱ δὲ, ἀέρα· οἱ δὲ, πῦρ· οἱ δὲ, ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον. ὃ περιέχειν φασὶ πάντας τοὺς οὐρανοὺς ἄπειρον ὄν. [3] ὅσοι μὲν οὖν τὸ ἓν τοῦτο ποιοῦσιν ὕδωρ, ἢ ἀέρα, ἢ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, εἶτ' ἐκ τούτου μανότητι καὶ πυκνότητι τἆλλα γεννῶσιν.

QVoniam [1] autem finita eſſe neceſſe eſt, conſiderare reſtat, vtrum plura ſint, an vnum. [2] Quidam enim vnum ſolum eſſe ſupponunt: & horum alii [a] aquã, alii [b] aerẽ, alii [c] ignem, alii [d] aqua quidẽ ſubtilius, aere vero denſius, quod quidem cœlos vniuerſos, cum ſit infinitũ, inquiunt continere. [3] Qui igitur hoc vnum, aquam, aut aerem faciunt, aut aqua quidem ſubtilius, aere vero dẽſius; deinde ex hoc raritate cętera denſitateq; generant:

42

1 Videndum, vtrum ſit vnum elementum, an plura

2 Variæ opiniones eorum qui ponunt vnum elementum.

a Vt Thales.

b Vt Anaximenes & Diogenes.

c Vt Heraclitus.

d Vt Anaximander.

3 Sententia ponentium vnum eſſe elemẽtum, idq; aerem, vel aquam, vel vaporem medium, impugnatur duobus argumentis. Primo quia faciunt aliquid elemento prius.

ii ſane ignorant, aliquid aliud elemento ſe facere prius. Generatio enim ex elementis compoſitio eſt, vt dicunt: ad elementa vero profectio, diſſolutio. Quare & id, quod eſt ſubtilium magis partiũ, natura prius eſſe neceſſe eſt. Cum igitur omnium corporum ignem ſubtiliſſimũ eſſe dicant, ignis natura corporum primũ erit, nihil autem refert. Vnũ enim quippiam cæterorum, & nõ medium ipſum, primũ eſſe neceſſe eſt. [4] Præterea, raritate, ac denſitate cætera generare, & ſubtilitate, atque groſſitie, nihil differt. Subtile enim, rarum: groſſum autem, denſum eſſe volunt. Subtilitate rurſus atque groſſitie, & magnitudine ac paruitate, idem eſt. Subtile eſt enim, quod paruarum: groſſum, ꝙ magnarum partium eſt. Quod enim ad multum extenditur, id ſubtile eſt. tale autem id eſt, quod ex paruis partibus conſtat. Quare accidit, ipſos magnitudine, ac paruitate ſubſtãtias diuidere cæterorum. Accidit autẽ ita definientibus, vniuerſa ad aliquid dicere. Atque abſolute non erit aliud ignis, aliud aqua, aliud aer: ſed idem eſt ad hoc ignis, ad aliquid aliud aer.

43
4 Secũdo quia ſecundum hac ſententiam nihil eſt abſolute ignis, vel aer, ſed diuerſo reſpectu eſt vtrũque.

οὗτοι λανθάνουσ
ἄλλό τι πρότερ
οὖντες. ἔστι γὰρ ἡ
γένεσις, σύνθε
δὲ εἰς τὰ στοιχεῖ
ἀνάγκη πρότερ
τὸ λεπτομερές
σι πάντων τῶν σ
λεπτομερέστατ
ἂν εἴη τῇ φύσε
ρει δ' οὐδέν· α
ἄλλων. εἶναι πρ
μέσου. 4 ἔτι δὲ
καὶ μανότητα
διαφέρει ἢ λεπ
τητα· τὸ μὲν γὰ
τὸ δὲ παχὺ βουλ
πάλιν δὲ τὸ λεπ
τητα, ταὐτὸν κ
τὸ μικρότητα·
μικρομερές· τ
λομερές· τὸ γὰ
ἐπὶ πολύ, λεπ
τὸ ἐκ μικρῶν
ὥστ' αὐτοῖς σ
καὶ μικρότητα δ
λων οὐσίαν. οὕτω
ἅπαντα συμβαί
τι· καὶ οὐκ ἔσα
πῦρ· τὸ δέ, ὕδ
ἀλλὰ τὸ αὐτὸ
πῦρ· πρὸς δὲ τ

[5] ὅπερ συμβαίνει καὶ τοῖς πλείω μὲν τὰ στοιχεῖα λέγουσι, μεγέθει δὲ καὶ μικρότητι διαφέρειν φάσκουσιν. ἐπεὶ γὰρ τῷ ποσῷ διώρισται ἕκαστον, ἔσται τις λόγος πρὸς ἄλληλα τῶν μεγεθῶν· ὥστε τὰ οὕτως ἔχοντα τὸν λόγον πρὸς ἄλληλα, ἀνάγκη τὸ μὲν, ἀέρα εἶναι· τὸ δὲ, πῦρ· τὸ δὲ, γῆν· τὸ δ᾽, ὕδωρ· διὰ τὸ ἐνυπάρχειν τοῖς μείζοσι τοὺς τῶν ἐλαττόνων λόγους. [6] ὅσοι δὲ πῦρ ὑποτίθενται τὸ στοιχεῖον, τοῦτο μὲν διαφεύγουσιν, ἄλλα δ᾽ αὐτοῖς ἀναγκαῖον ἄλογα συμβαίνειν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν, σχῆμα περιάπτουσι τῷ πυρὶ, καθάπερ οἱ τὴν πυραμίδα ποιοῦντες. καὶ τούτων, οἱ μὲν, ἁπλουστέρως λέγοντες, ὅτι τῶν μὲν σχημάτων, τμητικώτατον ἡ πυραμίς· τῶν δὲ σωμάτων, τὸ πῦρ. οἱ δὲ κομψοτέρως τῷ λόγῳ προσάγοντες, ὅτι τὰ μὲν σώματα πάντα σύγκειται ἐκ τοῦ λεπτομερεστάτου· τὰ δὲ σχήματα τὰ στερεὰ, ἐκ τῶν πυραμίδων. ὥστ᾽ ἐπεὶ τῶν μὲν σωμάτων τὸ πῦρ, λεπτότατον· τῶν δὲ σχημάτων ἡ πυραμὶς, μικρομερέστατον, καὶ πρῶτον· τὸ δὲ πρῶτον σχῆμα, τοῦ πρώτου σώματος· πυραμὶς ἂν εἴη τὸ πῦρ. οἱ

[5] Quod quidem & iis accidit, qui plura quidē elemēta eſſe aiūt, magnitudine autem & paruitate differre dicunt. Nā cum vnumquodq; quantitate ſit definitum, aliqua ratio nimirū inter ipſas magnitudines erit. Quare eorum, quæ hanc rationem habent, aliud aerem, aliud ignem, aliud terram, aliud aquā eſſe neceſſe eſt: propterea quod in maioribus rationes minorum inſunt. [6] Qui vero ignē elemētum ipſum ſupponūt, hoc quidem euadunt: alia vero ipſis accidere abſurda, neceſſe eſt. Quidā enim ipſorum, igni figuram adiungunt, vt ii qui pyramidem faciunt. Quorum quidam ſimplicius dicūt, pyramidem quidem dicentes id eſſe, quod maxime figurarū incidere poteſt, ignem autem corporū. * Quidā probabilius, corpora quidē vniuerſa ex eo compoſita eſſe, quod eſt omnium maxime ſubtilium partium, ſolidas vero figuras ex pyramidibus conſtare dicentes. Quare cum corporum quidē ignis ſit ſubtiliſſimum, figurarum vero pyramis maxime paruarum ſit partium, atque prima, primaque figura primi ſit corporis: ignis profecto pyramis erit. * Quidam

5 Secūdum argumentum in eos quoq; dirigitur, qui multa elemēta ponunt raritate ac denſitate differentia.

44

6 Varia ſententia eorum qui ponunt vnum elemētum eſſe ignem.

45

46

de figura quidem nihil dicunt: ſubtiliſſimarum autem partium ſolum elementum ipſum faciunt: deinde ex hoc compoſitionem ſubeunte, cætera fieri dicunt perinde vt auri arenæ conflantur.

y Improbatur opinio ponentium unum elementum eſſe ignem. & cum hæc opinio ſit tripertita: primo refutatur eorum ſententia, qui ponunt ignem indiuiſibilem & figuratum. Hic duo obiciuntur.

[7] Vtriſque *e* autem hæc difficilia accidunt. Nam ſi primum corpus indiuiduum faciunt, illæ ratiocinationes, quas antea *f* diximus, *g* ad hanc eandem materiam, vt patet redibunt.

47

Primum eſt, eos incidere in eaſdem abſurditates, in quas incidunt Democritus & Leucippus.

e Id eſt, ponentibus ignem figura præditū, vel figura non determinatū.

f Cap. 6 partic. 8. & 9.

g Contra Leucippum & Democritum

[8] Præterea, ſi naturaliter contemplari volunt, hoc dicere nequeunt. Nam ſi omne corpus ad corpus quãtitate comparabile eſt, magnitudines autem ſimilitudinem ſubeunt rationis, & ſimilium partium inter ſe, & elementorum, velut vniuerſæ aquæ ad aerem vniuerſum, & elementi ad elementum, & in cæteris eodem modo; & aer maior eſt aqua, & omnino id, quod ſubtiliorum eſt partium, eo, quod eſt groſſiorum: patet, & elementum aquæ minus, quam aeris, eſſe. Si igitur magnitudo minor ineſt maiori, elementum ſane aeris diuiſibile erit, & ignis identidem ipſius, & eorum omnino, quæ ſubtiliorum partium ſunt.

8 Alterum eſt, quod elementa ſubtiliora ſunt maiora elemētis craßioribus, proinde ſunt diuiſa: quia quicquid eſt maius, continet in ſe minus, & præterea aliquid.

δὲ, περὶ μὲ σχήμα
φαίνονται, λεπτο
μόνον ποιοῦσιν· ἔ
που συντιθεμέ
φασι τἆλλα, κ
συμφυομένου ψ
[7] ἀμφοτέροις
βαίνει δυσχερῆ.
μον τὸ πρῶτον
πάλιν ἥξουσιν οἱ
ρημένοι λόγοι π
ὑπόθεσιν.
[8] ἔτι, οὐκ ἐν
γὰρ βουλομένοις
ρεῖν. εἰ γὰρ ἅπαν
συμβλητὸν κατὰ
ἀνάλογα τὰ με
ὁμοιομερῶν πρ
τὰ τῶν στοιχείων·
τὸς ὕδατος, πρ
ἀέρα, καὶ τοῦ στοι
στοιχεῖον· ὁμοίω
ἄλλων· ὁ δὲ ἀὴρ
δατος· καὶ ὅλως τ
ρον, τοῦ παχυμερ
ὅτι καὶ τὸ στοιχεῖ
τὸ τοῦ ὕδατος, ἢ τ
τὸ ἔλαττον μέγ
τῷ μείζονι, δια
τοῦ ἀέρος στοιχεῖ
καὶ τὸ τοῦ πυρὸ
λεπτομερεστέρω

⁹ εἰ δὲ διαιρετὸν, τοῖς μὲν σχηματίζουσι τὸ πῦρ, συμβήσεται μὴ εἶναι τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν πυραμίδα ἐκ πυραμίδων. [10] ἔτι δὲ, μὴ πᾶν σῶμα εἶναι ἢ στοιχεῖον ἢ ἐκ στοιχείων· τὸ γὰρ μέρος τοῦ πυρὸς, οὔτε πῦρ οὔτε ἕτερον στοιχεῖον οὐδέν. [11] τοῖς δὲ τῷ μεγέθει διορίζουσι, πρότερόν τι τοῦ στοιχείου στοιχεῖον εἶναι, καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον βαδίζειν· εἴπερ ἅπαν σῶμα διαιρετόν· καὶ τὸ μικρομερέστατον, στοιχεῖον. [12] ἔτι δὲ καὶ τούτοις συμβαίνει λέγειν, ὡς ταυτὸ πρὸς τόδε μὲν, πῦρ ἐστι· πρὸς ἄλλο δὲ, ἀήρ· καὶ πάλιν ὕδωρ, καὶ γῆ. [13] κοινὸν δὲ πᾶσιν ἁμάρτημα τοῖς ἓν τὸ στοιχεῖον ὑποτιθεμένοις, τὸ μίαν μόνην κίνησιν ποιεῖν φυσικὴν, καὶ πάντων τὴν αὐτήν. ὁρῶμεν γὰρ πᾶν τὸ φυσικὸν σῶμα κινήσεως ἔχον ἀρχήν. εἰ οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἕν τι ἐστὶ, πάντων ἂν εἴη μία κίνησις· καὶ ταύτην ἀναγκαῖον, ὅσῳπερ ἂν πλείων γίγνηται, κινεῖσθαι μᾶλλον· ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ, ὅσῳ ἂν πλεῖον γίγνηται, φέρεται θᾶττον ἄνω τὴν ἑαυτοῦ φοράν. συμβαίνει δὲ πολλὰ κάτω φέρεσθαι θᾶττον. ὥστε διά τε ταῦτα,

⁹ Sin diuiſibile faciunt ii qui igni figuram tribuunt, eueniet, partem ignis ignem non eſſe, propterea quod pyramis non ex pyramidibus conſtat. [10] Et item, nō omne corpus elementū eſſe, aut ex elementis conſtare. Pars enim ignis, nec ignis eſt, nec aliud elementū vllum. [11] Hiſce vero, qui magnitudine definiunt, prius quid elemēto elemētum eſſe, atque hoc in infinitum abire, ſi omnē corpus diuiſibile eſt, & quod paruarū magis partium eſt elementū. [12] Præterea, & his etiam accidit, idem ad hoc ignē eſſe dicere, ad aliud aerem, & aquam rurſus, ac terram. [13] Cōmune autem peccatum vniuerſis eſt, qui elementum vnum ſupponunt, vnum naturalem ſolum, omniumque eundem facere motum. Omne nanq; naturale corpus, principium habere motus videmus. Si igitur omnia corpora vnū quid ſunt, vnus omniū mot⁹ erit. Et hoc eo magis quodque moueri neceſſe eſt, quo maius fit; quemadmodum & ignis, quo maior fit, eo ſua latione celerius fertur. accidit aūt, multa deorſum celerius ferri. Quare ꝓpter hæc ipſa,

48
9 Secundo confutatur ſententia ponentium ignem diuiſibile & figuratū. Hi ducūtur ad duas abſurditates. Prima eſt, partē ignis non eſſe ignem.
49
10 Altera eſt, aliquid corpus nec eſſe elementū, nec conſtare ex elementis.
11 Tertio reiicitur ſentētia ponentium ignem
50
diuiſibilem, non figuratū. Hi ducuntur ad duas abſurditates,
51
vna eſt, nō dari primum elementum.
12 Altera eſt, idē diuerſis reſpectibus eſſe ignem, aerem, aquam & terram.
13 Communi ratione ſententiæ omnes ponentes vnum elementum improbantur per deductionem ad hāc abſurditatem, quod vnus & idem ſit naturalis omnium rerum motus.

13
14 *Concluſio.*

& inſuper cum definitum ſit prius, naturales plures eſſe motus; patet vnum elementum eſſe non poſſe. [14] Cum autem neq; infinita ſint, neque vnum ſit elementū, plura eſſe profectò, atque finita eſſe neceſſe eſt.

καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διώρισαι πρότερον, ὅτι πλείους αἱ φυσικαὶ κινήσεις, δηλονότι ἀδύνατον ἓν εἶναι τὸ στοιχεῖον. ἐπειδὴ γὰρ οὔτε ἄπειρα, οὔτε ἕν, ἀνάγκη πλείω εἶναι, καὶ πεπερασμένα.

Elementa eſſe ortui & interitui obnoxia.

CAPVT IX.

Cap. VI.

1 Quærit, vtrū elemēta ſint æterna, an ortui & interitui obnoxia.

2 Reſpondet nō eſſe æterna.

3 Probaturus datam reſponſionem, ſumit hoc principium ſimplicia corpora, vt ignem &c. diſſolui.

4 Datam reſponſionem ita probat: Si elementa ſint æterna: aut diſſolutio ſimplicium corporum eſt infinita, aut aliquando ſtat. & ſi ſtat: vel id in quod facta eſt diſſolutio, eſt indiuiduū, aut diuiduum & ſi eſt diuiduum, aut nunquam diuidetur, aut diuidetur. atqui hæc omnia ſunt falſa: quia nec diſſolutio eſt infinita, nec ſtat in indiuiduo, nec in diuiduo quod nunquam diuidetur: ergo falſum eſt, elementa eſſe æterna. Primo Ariſtoteles ponit eam propoſitionem disiunctiuam, quod ſimplicium corporum diſſolutio vel in infinitum abit, vel aliquando ſtat.

5 Secundo probat non eſſe diſſolutionem infinitam, vnde appareat eam aliquando ſtare.

Conſiderandum [1] eſt autem primo, vtrum ſempiterna ſint, an generentur, & corrumpantur. Quo demonſtrato, & quot, & qualia ſunt, patebit. [2] Sempiterna igitur eſſe, impoſſibile eſt. [3] Et ignem enim, & aquam, & vnumquodque ſimpliciū corporum diſſolui videmus. [4] Diſſolutionē vero, aut infinitam eſſe, aut ſtare, neceſſe eſt. [5] Si igitur infinita eſt: & diſſolutionis tempus infinitū erit, & tempus rurſus cōpoſitionis. Vnaquæq; enim partium, in alio tempore diſſoluitur, atque componitur. Quare, fiet vt extra tempus infinitum, tempus ſit aliud infinitum: quandoquidem & cōpoſitionis tempus

Ἐπισκεπτέον [1] δὲ πρῶτον, πότερον ἀΐδιά ἐστιν, ἢ γινόμενα φθείρεται· τούτου γὰρ δειχθέντος, φανερὸν ἔσται, καὶ πόσα ἄττα, καὶ ποῖά ἐστιν. [2] ἀΐδια μὲν οὖν εἶναι ἀδύνατον. [3] ὁρῶμεν γὰρ καὶ τὸ πῦρ, καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ ἕκαστον τῶν ἁπλῶν σωμάτων διαλυόμενον. [4] ἀνάγκη δὲ ἢ ἄπειρον εἶναι, ἢ ἵστασθαι τὴν διάλυσιν. [5] εἰ μὲν οὖν ἄπειρον, ἔσται καὶ ὁ χρόνος ὁ τῆς διαλύσεως ἄπειρος· καὶ πάλιν ὁ τῆς συνθέσεως. ἕκαστον γὰρ ἐν ἄλλῳ χρόνῳ διαλύεται καὶ συντίθεται τῶν μορίων· ὥστε συμβήσεται ἔξω τοῦ ἀπείρου χρόνου, ἄλλον ἄπειρον εἶναι· ὅταν ὅ, τε τῆς συνθέσεως ἄπει-

ἄπειρος ᾖ, καὶ τούτου πρότερος ὁ τῆς διαλύσεως· ὥστε τοῦ ἀπείρου ἔξω γίγνεσθαι ἄπειρον· τοῦτο δ' ἀδύνατον. 6 εἰ δὲ στήσεταί που ἡ διάλυσις· ἤτοι ἄτομον ἔσται τὸ σῶμα, ἐν ᾧ ἵσταται, ἢ διαιρετὸν μέν, οὐ μέντοι διαιρεθησόμενον οὐδέποτε· καθάπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς βούλεσθαι λέγειν. 7 ἄτομον μὲν οὖν οὐκ ἔσται διὰ τοὺς πρότερον εἰρημένους λόγους. 8 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ διαιρετὸν μέν, οὐδέποτε δὲ διαλυθησόμενον· τὸ γὰρ ἔλαττον σῶμα τοῦ μείζονος εὐφθαρτότερόν ἐστιν. εἴπερ οὖν καὶ τὸ πολὺ φθείρεται κατὰ ταύτην τὴν φθοράν, ὥστε διαλύεσθαι εἰς ἐλάττω· ἔτι μᾶλλον τοῦτο πάσχειν εὔλογον τὸ ἔλαττον. 9 δύο δὲ τρόποις ὁρῶμεν φθειρόμενον τὸ πῦρ· ὑπό τε γὰρ τοῦ ἐναντίου φθείρεται σβεννύμενον, καὶ αὐτὸ ὑφ' ἑαυτοῦ μαραινόμενον. τοῦτο δὲ πάσχει τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ πλείονος, καὶ θᾶττον, ὅσῳ ἂν ᾖ ἔλαττον. 10 ὥστ' ἀνάγκη φθαρτὰ καὶ γενητὰ εἶναι τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων.

eſt infinitum, & prius hoc diſſolutionis tempus, vt extra infinitum ſit infinitum: quod quidem impoſſibile eſt. 6 Sin ſtabit alicubi diſſolutio: aut id corpus, in quo diſſolutio ſtabit, indiuiduum erit: aut diuiſibile quidem erit, non tamen vnquã diuidetur, vt Empedocles velle videtur. 7 Indiuiduum igitur non erit, propter rationes antea a dictas. 8 At neque diuiſibile quidem erit, nunquam autem diſſoluetur: minus enim corpus, facilius quam maius, corrumpi poteſt. Si igitur & maius hac corruptione corrumpitur, vt in minora diſſoluatur: corpus minus id pati magis conſentaneum eſt rationi. 9 Ignem autem, duobus mõdis corrumpi videmus: nam & à contrario corrumpitur, cum extinguitur, & ipſe à ſe ipſo marceſcens. Hoc autem patitur minor à maiore, & eo celerius, quo minor eſt. 10 Quare corporum elementa corruptibilia, & generabilia eſſe, neceſſe eſt.

6 Tertio petit alteram propoſitionem disiunctiuam: quod ſi diſſolutio ſtat; vel id in quo ſtat, eſt indiuiduum; vel eſt quidem diuiduum, non tamen diuidetur. Cur hoc addimus, non tamen diuidetur? Quia loquimur ſecundum ſententiam eorum qui dicũt elemẽta eſſe æterna: nam ſi ſemper diuideretur; elementum non eſſet æternum, & hoc eſt, quod probare volumus.

a Cap: 6. parte 5. & 9.

7 Quarto probat non eſſe indiuiduum.

8 Quinto probat non eſſe diuiduum, quod tamen actu nõ diuidatur.

9 Sexto occupat obiectionẽ quãdam, quia dicere aliquis potuiſſet elementa poſſe quidem, ſi ex ſe ſpectentur, diuidi & corrumpi, ſed hoc adeo non fieri quia nullum eſt contrarium quod corrumpat. Reſpondet Ariſt. poſſe aliquid, & corrumpi etiam ſine contrario, vt cum ignis ex ſe deficit, non à contrario extinguitur.

10 Septimo concludit elementa eſſe ortui & interitui obnoxia.

Elementa ex ſe inuicem gig

CAPVT X.

53

1 Summa huius capitis continetur hoc ſyllogiſmo disiuncto: Aut elemēta gignūtur ex incorporeo,

54

aut ex alio corpore, aut ex ſe inuicem: atqui nec gignuntur ex incorporeo, nec ex alio corpore, nec ex ſe inuicē. Primo Ariſtot. ponit propoſitionem diſiunctam.

2 Secundo probat elemēta nō gigni ex incorporeo.

55

3 Tertio probat elementa non gigni ex alio corpore.

CVm [1] autem generabilia ſint, aut ex incorporeo, aut è corporeo ipſorum generatio erit: & ſi ex corpore, aut ex alio, aut ex ſeſe viciſſim ipſorū generatio erit. [2] Is igitur, qui ipſa dicit ex incorporeo generari, vacuū facit. Nā omne, quod fit, in aliquo fit: & id, in quo eſt generatio, aut incorporeum erit, aut habebit corpus. & ſi habebit corpus, duo corpora ſimul in eodem erunt, id (inquam) quod fit, & id, quod præcedit. Sin incorporeum erit, vacuū eſſe definitū, neceſſe eſt: hoc aūt impoſſibile eſſe, antea demonſtrauimus. [3] At neq; ex corpore quodā elementa fieri poſſunt: eueniet enim, aliud corpus elementis prius eſſe: atque hoc ſi pondus, aut leuitatē habet, vnum quid erit elementorū. Si nullum habet momentū, immobile, ac mathematicum erit: ſi tale autem eſt, in loco non erit. Quo enim in loco quieſcit, in eum & moueri poteſt. Et ſi vi quidem, præter naturā: ſin vero non vi, ſecundum naturam. Si igitur in loco, atque alicubi erit, elementorum quippiam erit: ſin vero nō erit in

Ἐπεὶ [1] δὲ
ἐξ ἀσωμ
τος ἔσαι ἡ γέν
ματος, ἤτοι ἐξ
λων. [2] ὁ μὲν
γινομένων λόγος
γὰρ τὸ γινόμεν
καὶ ἤτοι ἀσώμ
γένεσις, ἢ ἕξει
ἕξει σῶμα, δ
ἅμα ἐν τῷ αὐ
νον, καὶ τὸ προ
σώματον, ἀν
φωρισμένον. ἔ
των, δέδεικται
μὴν οὐδὲ ἐκ σ
χωρεῖ γίνεσθαι
βήσεται γὰρ ἄλ
ρον εἶναι τῶν στοιχ
μὲν ἔχει βάρ
τῶν στοιχείων ἔ
αν δὲ ἔχον ῥοπ
καὶ μαθηματικ
οὐκ ἔσαι ἐν τόπ
μεῖ, ἐν τούτῳ κ
νατόν. καὶ εἰ μὲν
σιν· εἰ δὲ μὴ β
μὲν οὖν ἔσαι
ἔσαι τι τῶν στοιχ

ὅπω, οὐδὲν τι ἐξ αὐτοῦ ἔσαι· τὸ γὰρ γινόμενον, καὶ ἐξ οὗ γίγνεται, ἀνάγκη ἅμα εἶναι. [4] ἐπεὶ δὲ οὔτε ἐξ ἀσωμάτου γίγνεσθαι δυνατὸν, οὔτε ἐξ ἄλλου σώματος, λείπεται ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι.

loco, neque quicquã ex ipſo erit. Id enim, quod fit, & id, ex quo fit, ſimul eſſe neceſſe eſt. [4] Cum autem neque ex incorporeo, neque ex alio corpore fieri poſſint, ex ſeſe mutuo fieri reſtat.

4 Quarto concludit elementa gigni ex ſe inuicem.

Quomodo elementa ex ſe inuicem gignantur.

CAPVT XI.

CAP. VII.

ΠΑλιν [1] οὖν ἐπισκεπτέον, τίς ὁ τρόπος τῆς ἐξ ἀλλήλων γενέσεως, πότερον ὡς Εμπεδοκλῆς λέγει καὶ Δημόκριτος, ἢ ὡς οἱ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαλύοντες, ἢ ἔστιν ἄλλος τις τρόπος παρὰ τούτους. [2] οἱ μὲν οὖν περὶ Εμπεδοκλέα καὶ Δημόκριτον λανθάνουσιν αὐτοὶ ἑαυτοὺς, οὐ γένεσιν ἐξ ἀλλήλων ποιοῦντες, ἀλλὰ φαινομένην γένεσιν· ἐνυπάρχον γὰρ ἕκαστον, ἐκκρίνεσθαί φασιν, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου τῆς γενέσεως οὔσης, ἀλλ᾽ οὐκ ἔκ τινος ὕλης, οὐδὲ γίγνεσθαι μεταβάλλοντος. [3] ἔπειτα κἂν οὕτως, οὐδὲν ἧττον ἄλογα τὰ συμβαίνοντα. τὸ γὰρ αὐτὸ μέγεθος οὐ δοκεῖ συμπιληθὲν γίνεσθαι βαρύτερον. ἀνάγκη δὲ τοῦτο λέγειν τοῖς φάσκουσιν ἐκκρίνεσθαι τὸ ὕδωρ ἐκ τοῦ ἀέρος ἐνυπάρχον. ὅταν γὰρ ὕδωρ ἐξ ἀέρος γένηται, βαρύτερόν ἐστιν.

RVrſus [1] igitur conſiderandum eſt, quiſnam ſit mutuæ generationis ipſorum modus, vtrum vt Empedocles dicit atque Democritus [a] an vt ii [b] qui in plana [c] diſſoluunt, an alius quiſpiam ſit præter hos modus. [2] Empedoclem igitur, & Democritum præterit, non generationem ſe mutuam, ſed apparentem facere generationẽ. Ineſſe enim quæquæ, ac ſegregari dicunt, quaſi è vaſe ſit ipſa generatio, ſed nõ è materia quadam, neq; generari per mutationem. [3] Deinde ſi hoc etiam modo ſit generatio, non minus ea, quæ eueniunt, ſunt abſurda. Eadem enim magnitudo ſi denſetur, grauior fieri non videtur. At hoc dicant ii, qui aquam ineſſe in aere, & inde ſegregari dicunt, neceſſe eſt: cum enim aqua ex aere eſt orta, grauior eſt.

56

1 Variæ opiniones de modo, quo elemẽta ex ſe inuicem generantur.

a Id eſt, per ſegregationẽ partium inexiſtẽtium.

b Plato.

c Superficies.

2 Empedoclis & Democriti ſententiam impugnat, Primo quia ſecundum hanc ſententiam res nõ vere generãtur, ſed videtur generari.

57

3 Secundo quia cum aqua ſit ex aere, non tantũ ſegregatur, ſed etiam condenſatur, & grauior ſit.

58
4 Tertio quia quod ſegregatur, nō occupat maiorem locū: cum autem aer fit ex aqua maiorem occupat locum.

[4] Præterea, corporum mistorum alterum ſeparatum, non neceſſe eſt locum ſemper occupare maiorem. At cum oritur aer ex aqua, maiorem aer occupat locum. Quod enim ſubtiliorum eſt partium, id maiorem occupat locum. Patet autem hoc & in ipſa migratione. Euaporante enim humido, ſpirituque turgente, ea vaſa, quæ moles continent, ob anguſtiam rumpi videntur. Quare ſi vacuum omnino non eſt, nec extenduntur corpora, vt ii, qui hæc dicũt, inquiunt, ipſum impoſſibile patet. Sin vacuum eſt, & extenſio, vacat hoc porro ratione, id (inquam) quod ſeparatur, maiorem ſemper locum neceſſario occupare.

[4] ἔτι δὲ, τῶν μεμιγμένων σωμάτων οὐκ ἀνάγκη χωρισθὲν θάτερον ἀεὶ πλείω τόπον ἐπέχειν· ὅταν δ' ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, πλείω καταλαμβάνει τόπον· τὸ γὰρ λεπτομερέστερον ἐν μείζονι τόπῳ γίνεται. φανερὸν δὲ τοῦτό γε καὶ ἐν τῇ μεταβάσει· διατμιζομένου γὰρ καὶ πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ, ῥήγνυται τὰ περιέχοντα τοὺς ὄγκους ἀγγεῖα, διὰ τὴν στενοχωρίαν. ὥστ', εἰ μὲν ὅλως μὴ ἔστι κενὸν, μηδὲ ἐπεκτείνεται τὰ σώματα, καθάπερ φασὶν οἱ ταῦτα λέγοντες, φανερὸν ὅτι ἀδύνατον. εἰ δ' ἐστὶ κενὸν καὶ ἐπέκτασις, ἄλογον τὸ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ πλείω τόπον ἐπιλαμβάνειν τὸ χωριζόμενον.

59
5 Quarto quia vel generatio aliquando deficiet, vel infinita erũt in magnitudine finita.
d *Coniun. 1. Phyſ. cap. 5. partic. 9.*
e *Id eſt, partes numero infinita, magnitudine finita.*

[5] Generationem [d] etiam mutuam deficere tandem neceſſe eſt, ſi finita in magnitudine, infinita finita [e] non inſint. Cum enim ex terra fit aqua, ex terra aliquid aufertur, ſi generatio eſt ſegregatio: & iterum cum e reliqua ſimili modo oritur aqua. Si igitur hoc ſemper erit, eueniet in corpore finito ineſſe infinita. Cum autem hoc impoſſibile ſit, non ſemper ex ſeſe mutuo generabuntur.

[5] ἀνάγκη δὲ καὶ ὑπολείπειν τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, εἴπερ ἐν τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει μὴ ἐνυπάρχει ἄπειρα μεγέθη πεπερασμένα. ὅταν γὰρ ἐκ γῆς ὕδωρ γένηται, ἀφῄρηταί τι τῆς γῆς, εἴπερ ἔκκρισις ἡ γένεσις· καὶ πάλιν ὅταν ἐκ τῆς ὑπολειπομένης, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἀεὶ τοῦτ' ἔσται, συμβήσεται ἐν τῷ πεπερασμένῳ ἄπειρα ἐνυπάρχειν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἀδύνατον, οὐκ ἂν ἀεὶ γίγνοιτο ἐξ ἀλλήλων.

6 ὅτι

⁶ ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τῇ ἐκκρίσει ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις, εἴρηται. ⁷ λείπεται δὴ εἰς ἄλληλα μεταβάλλοντα γίνεσθαι. ⁸ τοῦτο δὲ διχῶς· ἢ γὰρ τῇ μετασχηματίσει, καθάπερ ἐκ τοῦ αὐτοῦ κηροῦ γένοιτ᾽ ἂν σφαῖρα καὶ κύβος· ἢ τῇ διαλύσει τῇ εἰς τὰ ἐπίπεδα, καθάπερ ἔνιοί φασιν. ⁹ εἰ μὲν οὖν τῇ μετασχηματίσει γίνεται, συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης ἄτομα λέγειν τὰ σώματα· διαιρετῶν γὰρ ὄντων, οὐκ ἔσται τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, οὐδὲ τὸ τῆς γῆς γῆ, διὰ τὸ μὴ εἶναι μήτε τὸ τῆς πυραμίδος μέρος πάντως πυραμίδα, μήτε τὸ τοῦ κύβου κύβον.

¹⁰ εἰ δὲ τῇ τῶν ἐπιπέδων διαλύσει, πρῶτον μὲν ἄτοπον, τὸ μὴ πάντα γεννᾶν ἐξ ἀλλήλων, ὅπερ ἀνάγκη λέγειν αὐτοῖς, καὶ λέγουσιν. οὔτε γὰρ εὔλογον, ἓν μόνον ἄμοιρον γενέσθαι τῆς μεταβάσεως, οὔτε φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ᾽ ὁμοίως ἅπαντα μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα. συμβαίνει δὲ περὶ τῶν φαινομένων λέγουσι, μὴ ὁμολογούμενα λέγειν τοῖς φαινομένοις. τούτου δὲ αἴτιον, τὸ μὴ καλῶς λαβεῖν τὰς πρώτας ἀρχάς, ἀλλὰ πάντα

⁶ Dictum eſt igitur, elementorum migrationem in ſeſe mutuam, ſegregationem non eſſe. ⁷ Reſtat autem, ipſa mutationem ſubeuntia in ſeſe, mutuo generari. ⁸ Atque hoc dupliciter. f Aut enim transfiguratione, vt ex eadem cera pila fit teſſerave. Aut diſſolutione in plana, vt quidam aiunt.

⁹ At ſi transfiguratione generantur, fit vt ipſa corpora neceſſario indiuidua eſſe dicantur. Si enim diuiſibilia ſint, ignis pars ignis non erit, neque terræ pars, terra; propterea quod pyramidis pars, pyramis non eſt, neque teſſeræ, teſſera.

¹⁰ Sin diſſolutione planorum, primo quidem abſurdum eſt, non omnia ex ſeſe mutuo generare. Quod quidem ipſos dicere, neceſſe eſt: atque dicunt. Neque enim conſentaneum eſt rationi, vnam partem expertem eſſe migrationis: neque per ſenſum videtur; ſed omnia in ſeſe mutari videntur mutuo. Accidit autem eos de hiſce, quæ apparent, dicentes, non conſentanea hiſce dicere, quæ apparent. Huius autem cauſa eſt, non bene prima principia capere, ſed omnia

6 Epilogus.

60

7 Elemēta mutationem ſubeuntia gignūtur ex ſe mutuo.

8 Quanam ſit ea mutatio, per quam elementa ex ſe mutuo fiunt.

f Secundum veterum ſententias refellendas. tertius modus eſt, qui Ariſt. probatur in lib. de generatione, per mutationē eſſentia.

9 Elementa transfiguratione non gigni, ex eo probat, quod ſecundum hanc ſententiam ele-

61

mēta eſſent indiuidua.

10 Sententiam Platonis diſſoluentis corpora in ſuperficies impugnat, Primo quia τοῖς φαινομένοις aduerſatur. dū mutuam reſolutionem ponit tantum in tribus elementis, igne, aere, & aqua, excluſa terra.

ad opiniones definitas quaſ-
dam reducere velle. Senſibi-
lium enim principia fortaſſe
ſenſibilia ſint, perpetuorum
perpetua, corruptibiliũ cor-
ruptibilia: & omnino ſub e-
odem ſint genere, ſub quo
ſubiecta collocãtur, oportet.
Hi vero propter horũ amo-
rem idem facere videntur, ꝗ
ii faciũt, qui poſitiones in ra-
tionibus cõſeruant. g Omne
enim, quod accidit, h tole-
rant, i vt habentes principia
vera, perinde quaſi nõ ex hiſ-
ce, quæ eueniunt, nonnulla
maximeq; ex fine diiudicare
oporteret. Eſt aũt finis effe-
ctiuæ quidẽ ſcientiæ, ipſum
opus: naturalis autem id, ꝙ
ſemper ꝓprie per ſenſus ap-
paret. 11 Accidit autem ipſis
terram elementum maxime
eſſe, ſolamque incorruptibi-
lem, ſi id, quod indiſſolubile
eſt, incorruptibile eſt, ac ele-
mentum. Terra enim ſola,
in aliud corpus indiſſolubi-
lis eſt. 12 At vero neq; in hiſ-
ce, quæ diſſoluũtur, triangu-
lorum iuſta ſuſpenſio conſo-
na eſt rationi. Fit autem &
hoc in migratione, qua in ſe-
ſe mutuo migrant, propter-
ea quod ex inequalibus mul-
titudine triangulis conſtat.
13 Præterea, ii, qui hæc dicũt,
non è corpore faciant gene-
rationem neceſſe eſt. Cum

βούλεσθαι πρός τινας δόξας ὡ-
ρισμένας ἀνάγειν. δεῖ γὰρ ἴσως
τῶν μὲν αἰσθητῶν αἰσθητὰς, τῶν δὲ
ἀϊδίων ἀϊδίους, τῶν δὲ φθαρτῶν
φθαρτὰς εἶναι τὰς ἀρχὰς, ὅλως
δὲ ὁμογενεῖς τοῖς ὑποκειμένοις.
οἱ δὲ διὰ τὴν τούτων φιλίαν ταὐτὸ
ποιεῖν ἐοίκασι τοῖς τὰς θέσεις ἐν
τοῖς λόγοις διαφυλάττουσιν· ἅ-
παν γὰρ ὑπομένουσι τὸ συμβαῖ-
νον, ὡς ἀληθεῖς ἔχοντες ἀρχάς·
ὥσπερ οὐκ ἐνίας δέον κρίνειν ἐκ
τῶν ἀποβαινόντων, καὶ μάλι-
στα ἐκ τοῦ τέλους. τέλος δὲ τῆς
μὲν ποιητικῆς ἐπιστήμης, τὸ
ἔργον· τῆς δὲ φυσικῆς, τὸ φαι-
νόμενον ἀεὶ κυρίως κατὰ τὴν αἴ-
σθησιν. 11 συμβαίνει δὴ αὐτοῖς
τὴν γῆν μάλιστα εἶναι στοιχεῖον,
καὶ μόνην ἄφθαρτον· εἴπερ τὸ
ἀδιάλυτον, ἄφθαρτόν τε ἐστὶ
καὶ στοιχεῖον· ἡ γὰρ γῆ μόνη,
ἀδιάλυτος εἰς ἄλλο σῶμα.
12 ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἐν τοῖς δια-
λυομένοις ἡ τῶν τριγώνων πα-
ραιώρησις εὔλογος. συμβαίνει
δὲ καὶ τοῦτο ἐν τῇ εἰς ἄλληλα
μεταβάσει διὰ τὸ ἐξ ἀνίσων
τῷ πλήθει συνεστάναι τριγώ-
νων. 13 ἔτι δὲ ἀνάγκη τοῖς
ταῦτα λέγουσιν, οὐκ ἐκ σώμα-
τος ποιεῖν τὴν γένεσιν. ὅταν
γὰρ ἐξ

g Qui theſes in diſputationibus defendunt.
h Quod ex theſi colligitur.
i Admittit eſſe verum.

62
11 Secũdo, quia ſecundum hãc ſententiam terra eſſet maxime elementum.

63
12 Tertio, quia quadam triangula eſſent ſuperflua.

64
13 Quarto, quia hac ratione fieret corpus ex nõ corpore.

γὰρ ἐξ ἐπιπέδων γίνηται, οὐκ ἐκ σώματος ἔσται γεγονός. [14] πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μὴ πᾶν σῶμα εἶναι λέγειν διαιρετὸν, ἀλλὰ μάχεσθαι ταῖς ἀκριβεστάταις ἐπιστήμαις· αἱ μὲν γὰρ καὶ τὸ νοητὸν λαμβάνουσι διαιρετὸν, αἱ μαθηματικαί· οἱ δὲ οὐδὲ τὸ αἰσθητὸν ἅπαν συγχωροῦσι, διὰ τὸ βούλεσθαι σώζειν τὴν ὑπόθεσιν· ἀνάγκη γὰρ, ὅσοι σχῆμα ποιοῦσιν ἑκάστου τῶν στοιχείων, καὶ τούτῳ διορίζουσι τὰς οὐσίας αὐτῶν, ἀδιαίρετα ποιεῖν αὐτά. τῆς γὰρ πυραμίδος ἢ τῆς σφαίρας διαιρεθείσης πως, οὐκ ἔσται τὸ λειπόμενον σφαῖρα ἢ πυραμίς. ὥστε ἢ τὸ τοῦ πυρὸς μέρος, οὐ πῦρ, ἀλλ' ἐστί τι πρότερον τοῦ στοιχείου, διὰ τὸ πᾶν εἶναι ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείων· ἢ οὐχ ἅπαν σῶμα, διαιρετόν.

enim ex planis fuerit ortũ, non è corpore erit ortum. [14] Inſuper, non omne corpus diuiſibile ſit, ſed exactiſſimis ſcientiis aduerſentur, neceſſe eſt. Illæ enim & ipſum intelligibile, diuiſibile accipiunt. At hi neq; omne ſenſibile diuiſibile eſſe concedunt; propterea quod ſuppoſitionem ſuam ſeruare volunt. Qui namque figuram cuique tribuunt elemento, & hac ſubſtantias ipſorum diſtinguũt, ii indiuiſibilia faciant ipſa neceſſe eſt. Pyramide enim, aut pila aliquo modo diuiſa, non erunt ea, quæ reſtant, pyramis, aut pila. Quare aut pars ignis non ignis eſt, ſed erit quid elemẽto prius, propterea quod omne corpus elementum eſt, aut ex elemẽtis conſtat: aut non omne corpus diuiſibile eſt.

65
14 Quinto quia vel non omne corpus eſſet diuiduũ, vel pars elementum non eſſet elementũ, ſed quid elemento prius.

Elementa figuris non differre.

CAPVT XII.

OΛως [1] δὲ τὸ πειρᾶσθαι τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματίζειν, ἄλογόν ἐστι. πρῶτον μὲν, ὅτι συμβήσεται μὴ ἀναπληροῦσθαι τὸ ὅλον. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἐπιπέδοις τρία σχήματα δοκεῖ συμπληροῦν τὸν τόπον, τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ ἑξάγωνον· ἐν

OMnino [1] autem ex ſimplicib⁹ corporibus figuras tribuere, metas egreditur rationis. Primo quidẽ, quia accidet nõ repleri totum. In planis aũt tres figuræ complere locũ videntur, triangulus, quadratũ, & ſex angulorum figura: in ſo-

CAP. VIII.
66
1 Eſſentiã ſimplicium corporum, quę inter ſe diſtinguũtur, non cõſiſtere in figuris, multis argumẽtis probat. Primo quia daretur inane.

lidis autem duæ ſolæ, pyramis, atque teſſera. Plures aũt hiſce ſumantur neceſſe eſt, quia plura faciunt elemẽta.

67 2 Deinde corpora ſimplicia vniuerſa figurã ſuſcipere in loco continenti videntur, & maxime aqua, & aer. Permanere igitur elementi figurã, impoſſibile eſt. Non enim totum tãgeret omni ex parte id, quod continet ipſum. At ſi in aliam vertetur figuram, nõ vlterius erit aqua, ſi ipſa differebat figura. Quare patet, figuras horum definitas nõ eſſe. 3 Sed natura hoc ipſum nobis declarare videtur, quod & conſentaneum eſt rationi. Nam vt & in cæteris informe ſubiectum ipſum eſſe oportet, (maxime enim hoc pacto id, quod omnia ſuſcipit, formari, figuraſque ſuſcipere poteſt, vt in Timæo eſt ſcriptũ) ſic elemẽta, vt materiam compoſitorũ eſſe, putare oportet. Quapropter & mutari in ſeſe mutuo poſſunt, cũ per affectus ipſorũm differentiæ ſeparantur. 68 4 Inſuper quonam modo generari caro, & os, aut quoduis cõpoſitorum a corporum poteſt? Neque enim ex elementis ipſis, quia non fit ex compoſitione cõ-

2 Secundo quia vnumquodque ſimplex corpus figuram accipit ab eo, a quo continetur.

3 Tertio quia elementa habent rationem materiæ.

4 Quarto quia hæc ſententia tollit generationem mixtorũ.

a συνθέτων alii lectio, quæ habet συνεχῶν, continuorum, mihi magis arridet.

δὲ τοῖς στερεοῖς δύο μόνα, πυραμὶς καὶ κύβος. ἀνάγκη δὲ πλείω τούτων λαμβάνειν, διὰ τὸ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιεῖν. 2 ἔπειτα φαίνεται πάντα μὲν τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματιζόμενα τῷ περιέχοντι τόπῳ, μάλιστα δὲ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀήρ. διαμένειν μὲν οὖν τὸ τοῦ στοιχείου σχῆμα, ἀδύνατον· οὐ γὰρ ἂν ἥπτετο πανταχῇ τοῦ περιέχοντος τὸ ὅλον. ἀλλὰ μὴν, εἰ μεταῤῥυθμισθήσεται, οὐκ ἔτι ἔσται ὕδωρ, εἴπερ τῷ σχήματι διέφερεν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ὡρισμένα τὰ σχήματα αὐτῶν. 3 ἀλλ᾽ ἔοικεν ἡ φύσις αὐτὸ τοῦτο σημαίνειν ἡμῖν, ὃ καὶ κατὰ λόγον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἀειδὲς καὶ ἄμορφον δεῖ τὸ ὑποκείμενον εἶναι· μάλιστα γὰρ ἂν οὕτω δύναιτο μεταῤῥυθμίζεσθαι, καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, τὸ πανδεχές· οὕτω καὶ τὰ στοιχεῖα δεῖ νομίζειν ὡς περ ὕλην εἶναι τοῖς συνθέτοις. διόπερ καὶ δύναται μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, χωριζομένων τῶν κατὰ τὰ πάθη διαφορῶν. 4 πρὸς δὲ τούτοις, πῶς ἐνδέχεται γίνεσθαι σάρκα καὶ ὀστοῦν, ἢ ὁτιοῦν τῶν συνεχῶν σωμάτων; οὔτε γὰρ ἐξ αὐτῶν τῶν στοιχείων ἐγχωρεῖ, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι συνεχὲς ἐκ τῆς συν-

τῆς συνθέσεως. ἔτι ἐκ τῶν ἐπιπέδων συντιθεμένων· τὰ γὰρ στοιχεῖα γίνεται τῇ συνθέσει, καὶ οὐ τὰ ἐκ τῶν στοιχείων. ὥστε, ἐάν τις ἀκριβολογεῖσθαι βούληται, καὶ μὴ ἐκ παρόδου τοὺς λόγους ἀποδέχεσθαι, τοὺς τοιούτους ἀναιροῦντας ὄψεται τὴν γένεσιν ἐκ τῶν ὄντων.

5 ἀλλὰ μὴν καὶ πρὸς τὰ πάθη γε, καὶ τὰς δυνάμεις, καὶ τὰς κινήσεις, ἀσύμφωνα τὰ σχήματα τοῖς σώμασιν, εἰς ἃ μάλιστα βλέψαντες οὕτω διένειμαν. οἷον, ἐπεὶ τὸ πῦρ εὐκίνητόν ἐστι, καὶ θερμαντικὸν, καὶ καυστικὸν, οἱ μὲν ἐποίησαν αὐτὸ σφαῖραν· οἱ δὲ, πυραμίδα. ταῦτα γὰρ εὐκινητότατα μὲν, διὰ τὸ ἐλαχίστων ἅπτεσθαι, καὶ ἥκιστα βεβηκέναι. θερμαντικώτατα δὲ καὶ καυστικώτατα· διότι τὸ μὲν, ὅλον ἐστὶ γωνία, τὸ δὲ, ὀξυγωνιώτατον· καίει δὲ καὶ θερμαίνει ταῖς γωνίαις, ὥς φασι. 6 πρῶτον μὲν οὖν κατὰ τὴν κίνησιν, ἀμφότεροι διημαρτήκασιν. εἰ γὰρ καὶ ἔστιν εὐκινητότατα ταῦτα τῶν σχημάτων, ἀλλ' οὐ τὴν τοῦ πυρὸς κίνησιν εὐκίνητα. ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρὸς, ἄνω καὶ κατ' εὐθεῖαν· ταῦτα δὲ, εὐκίνητα κύκλῳ, τὴν καλουμένην κύλισιν.

tinuum. neque ex planis cōpoſitionem ſubeuntibus. ipſa enim elementa compoſitione generantur: & non ea, quæ ex elementis conſtant. Quare ſi quiſpiam exacte tales ſententias cōſiderare voluerit, & nō ſine exacta diſcuſſione probare, ac acceptare, generationem ex hiſce, quæ ſunt hoſce tollere profecto videbit. 5 At vero & ad affectus, & potentias, atq; motus, figuræ non ſunt accommodatæ corporibus; in quę maxime reſpicientes, hoc pacto figuras ipſas diſtribuere. Veluti cum ignis facile ſit mobilis, & calefaciat, ac vrat: quidam ſphęram, quidam pyramidem ipſum fecerūt. Hæc enim facillime quidē mouentur: propterea ꝙ minima tangunt, minimeq; ſtabilia ſunt. maxime vero calefaciunt, maximeq; vrunt: quod alterum totum angulus eſt; alterum, acutiſſimum angulum habet. angulis aūt calefaciūt, vt aiūt, ac vrunt. 6 Primum igitur vtriq; de motu peccarūt. Nā tametſi figurarum hæ facillime mobiles ſunt, non tamē ignis motu facile mobiles ſūt. Motus enim ignis ad ſupera fit, atq; recta; hæ vero facile ea motiōe mobiles ſunt, quę volutio nūcupatur.

69 *5 Declarat, cur Platonici figuras elementis tribuant, vt oſtendat rationes eorum eſſe inanes.*

70 *6 Figuræ nō valent ad motum elementorum, primo quia alius motus igni conuenit, alius ſphere vel pyramidi.*

71 *ᵍ Secundo quia elementa alio loco quieſcunt, ex alio mouentur.*

ᵇ Figura cubica.

⁷Deinde ſi terra ideo teſſera ᵇeſt, quia ſtabilis eſt, atq; manet; non autem vbiuis, ſed ſuo in loco manet, ex alieno vero fertur, niſi prohibeatur, & ignis etiam, & cætera ſimili modo: patet, & ignem, & elementorũ quodque in alieno quidem loco ſphæram, aut pyramidem quidem eſſe, in proprio vero cubum. ⁸Præterea, ſi ignis ob angulos calefacit, ac vrit, vniuerſa elementa calefaciunt ſane, aliud tamen alio forſitan magis. Vniuerſa enim angulos habent, vt id, quod octo, & id quod duodecim ſedium eſt. Democriti vero ſententia ſphæra etiam vrit, quia quidã angulus eſt. Quare maiore different, minoreque gradu. hoc autẽ falſum eſſe patet. ⁹ Simul etiã accidet, & mathematica corpora calefacere, vrereq; (& illa namq; angulos habent, & in ipſis indiuidua, & ſphæræ, & cubi, & pyramides inſũt) p̃ſertim ſi ſint indiuiduę magnitudines, vti dicunt. Nã ſi illa quidẽ vrũt, illa vero non vrunt, differẽtia eſt dicenda. Sed non ſic ſimpliciter dicendum eſt, vti dicunt. ¹⁰.Pręterea, ſi id, ꝙ vritur, ignitur, & ignis aut ſphęra, aut pyramis eſt: ea, q̃ cõburuntur, pyramidẽ fieri,

72 *⁸ Figura ignis non valet ad calefaciendum & vrendum. Primo quia ſi anguli eſſent cauſa calefaciendi & vrẽdi, omnia elementa calefacerent & vrerent.*

⁹ Secundo quia etiam corpora mathematica eandem calefaciendi & vrendi vim haberent.

73 *¹⁰ Tertio quia quod vritur, acciperet eandem figuram.*

⁷ ἔπειτ…
βος, διὰ τὸ β…
νειν· μένει δ᾽…
ἐν τῷ αὐτῆς…
λοτρίου φέρετ…
ῃ· καὶ τὸ π…
ὡσαύτως· δ…
καὶ ἕκαστον τῶ…
τῷ ἀλλοτρί…
ἔσαι ἢ πυρα…
κείῳ κύβος. ⁸…
νει καὶ καίει τὸ…
νίας, πάντα…
θερμαντικά…
ἕτερον ἑτέρου…
γωνίας· οἷον…
καὶ τὸ δωδεκ…
κρίτῳ ἡ καὶ ἡ…
νία τις οὖσα, …
τῷ μᾶλλον καὶ…
ψεῦδος, φαν…
βήσεται καὶ…
σώματα καίε…
ἔχει γὰρ καὶ…
εισιν ἐν αὐτοῖ…
βοι, καὶ σφαῖρα…
δήλως τε καὶ εἰ…
θη, καθάπερ…
τὰ δὲ μή· λεκτ…
δὴ οὐχ ἁπλῶ…
λέγουσιν. ¹⁰ ἔτ…
πυροῦται· τὸ δ…

ἢ πυραμίς· ἀνάγκη τὸ διαιρούμενον γίνεσθαι σφαῖραν ἢ πυραμίδα. τὸ μὲν οὖν τέμνειν καὶ τὸ διαιρεῖν, ἔστω κατὰ λόγον συμβαῖνον τῷ σχήματι· τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης τὴν πυραμίδα πυραμίδας ποιεῖν, ἢ τὴν σφαῖραν σφαίρας, παντελῶς ἄλογον· καὶ ὅμοιον ὥσπερ εἴ τις ἀξιοίη τὴν μάχαιραν εἰς μαχαίρας διαιρεῖν, ἢ τὸν πρίονα εἰς πρίονας.

11 ἔτι δὲ γελοῖον, τὸ πρὸς τὸ διαιρεῖν μόνον ἀποδοῦναι τὸ σχῆμα τῷ πυρί· δοκεῖ γὰρ μᾶλλον συγκρίνειν, καὶ συνορίζειν, ἢ διακρίνειν. διακρίνει μὲν γὰρ τὰ μὴ ὁμόφυλα, συγκρίνει δὲ τὰ ὁμόφυλα. καὶ ἡ μὲν σύγκρισις, καθ' αὑτό ἐστι· τὸ γὰρ συνορίζειν καὶ ἑνοῦν, τοῦ πυρός· ἡ δὲ διάκρισις, κατὰ συμβεβηκός· συγκρῖνον γὰρ τὸ ὁμόφυλον, ἐξαιρεῖ τὸ ἀλλότριον. ὥστε ἢ πρὸς ἄμφω ἐχρῆν ἀποδοῦναι, ἢ μᾶλλον ἐπὶ τὸ συγκρίνειν.

12 πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐναντία τῇ δυνάμει, ἀδύνατον ἀποδοῦναι τῷ ψυχρῷ σχῆμά τι, διὰ τὸ δεῖν μὲν ἐναντίον εἶναι τὸ ἀποδιδόμενον, μηδὲν δὲ ἐναντίον εἶναι σχήματι.

aut ſphæram, neceſſe eſt. Incidere igitur, atq; diuidere, ſit accidens per rationem figuræ: pyramidem vero neceſſario pyramides facere, vel ſphæram ſphæras, à me tis penitus egreditur rationis: ſimileq; eſt, atq; ſi quiſpiam gladium in gladios id, quod diuidit, diuidere cenſeat, aut ſerram in ſerras.

74 [11] Præterea, ad diuidendũ ſolum igni figuram reddere, ridiculum eſſe videtur. Ignis enim congregare magis, fineſq; in vnũ redigere, quam ſegregare videtur. Segregat enim ea, quę nõ eiuſdem generis ſunt: cõgregat autẽ ea, quæ ſub eodẽ genere collocantur. Et cõgregatio quidem, per ſe eſt: (fines enim in vnum cogere, atque vnire, ignis ipſius eſt) ſegregatio vero, per accidens. Congregans enim id, quod ſub eodem eſt genere, id, quod alienum eſt, excipit. Quare aut ad vtrunque, aut potius ad congregandum, figuram igni reddere oportebat.

11 Peccant Platonici tribuẽtes igni figuram, propter vim diuidendi, non etiam propter vim colligendi.

75 [12] Inſuper cum calidũ, frigidumque potentia ſint contraria; reddere frigido figuram aliquam impoſſibile eſt: propterea quod reddere quidem cõtrariam figuram oportet: nihil autem contrarium eſt figuræ,

12 Peccant etiã tribuẽtes figuram calido, id eſt, igni: ſine cõtrario, id eſt, frigido nullam figuram tribuant.

Quapropter & omnes omittunt hoc. & tamen aut omnia figuris, aut nihil definire oportebat. [13] Nonnulli autem de potentia ipſius dicere conati, ſibi ipſis contraria dicunt. Frigidum enim id inquiunt eſſe, quod magnarum partium eſt, propterea quod premit, & per meatus non tranſit. Patet igitur, & calidum id eſſe, quod tranſit. tale autem id erit, quod partium ſubtilium eſt. Quare fit, vt paruitate, magnitudineque frigidum differat, calidumque, ſed non figuris. Præterea, ſi pyramides ſint inæquales, magnæ nõ ignis erunt, neq; figura erit vrendi cauſa, ſed contrariũ. c [14] Non differre igitur elementa figuris ex iis, quæ diximus, patuit. [15] Cum autem proprijſſimæ differentiæ corporum per affectus ſint, & operationes, atque potentias (cuiuſque enim corporis naturalis opera, affectus, potentiaſque dicimus eſſe) primum de his eſt dicendum vt poſt horum contemplationem, cuiuſque differentias ad vnum quodque ſumamus.

76 *13 Sine etiã frigido figuram tribuunt.*

c al. contrarii.

14 Concludit elementa figuris non differre.

77 *15 Docet, vnde ſumendæ ſint differentiæ elementorum.*

διὸ καὶ πάντες ἀπολ
το. καίτοι προσῆκ
ἀφορίσαι σχήμασιν
[13] ἔνιοι δὲ περὶ
μεως αὐτοῦ πειρ
πειν, ἐναντία λέγου
αὐτοῖς· φασὶ γὰρ
τὸ μεγαλομερές,
θλίβειν καὶ μὴ διϊέ
πόρων. δῆλον τοίνυ
θερμὸν ἂν εἴη τὸ δι
τον δ' ἂν εἴη τὸ λ
ὥστε συμβαίνει μι
μεγέθει διαφέρειν
τὸ ψυχρόν, ἀλλ' οὐ
σιν. ἔτι δ', εἰ ἄνισ
μίδες, αἱ μεγάλα
πῦρ· οὐδ' αἴτιον
καίειν, ἀλλὰ τοὐνα
μὲν οὖν οὐ τοῖς σχήμα
τὰ στοιχεῖα, φανερὸ
ρημένων. [15] ἐπεὶ δὲ
διαφοραὶ τῶν σωμ
τὰ πάθη, καὶ τὰ ἔρ
δυνάμεις· ἑκάσ
φαμεν τῶν φύσει
πάθη, καὶ δυνάμε
ἂν εἴη περὶ τούτων
πως θεωρήσαντες
λάβωμεν τὰς ἑκάστου πρὸς ἕκαστον διαφοράς.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΟ Δ.

ARISTOTELIS

DE COELO, LIBER IIII.

Dicendum eſſe de graui, & leui: quæ vel abſolute accipiantur, vel in relatione ad alterum ſpectantur.

CAPVT I.

Περὶ δὲ βαρέος καὶ κούφου, τί τ' ἐστὶν ἑκάτερον, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, σκεπτέον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἔχουσι τὰς δυνάμεις ταύτας. ἔστι γὰρ περὶ αὐτῶν θεωρία, τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις οἰκεία. βαρὺ γὰρ καὶ κοῦφον, τῷ δύνασθαι κινεῖσθαι φυσικῶς πως, λέγομεν. ταῖς δὲ ἐνεργείαις ὀνόματα αὐτῶν οὐ κεῖται· πλὴν εἴ τις οἴοιτο, τὴν ῥοπὴν εἶναι τοιοῦτον. διὰ δὲ τὸ τὴν φυσικὴν μὲν εἶναι πραγματείαν περὶ κινήσεως, ταῦτα δ' ἔχειν ἐν ἑαυτοῖς οἷον ζώπυρ' ἄττα κινήσεως, πάντες μὲν χρῶνται ταῖς δυνάμεσιν αὐτῶν· οὐ μὴν διωρίκασί γε, πλὴν ὀλίγων.

CAP. I.

1 *Dicendum de graui & leui.*

De [1] graui autem, atque leui, quid eſt vtrumque, & quænã eſt natura ipſorum, conſideremus oportet: & propter quã cauſã haſce potentias habent. Contemplatio enim de ipſis, ſermonibus eſt accõmodata de motu. * Graue enim, & leue ex eo dicimus, quia aliquo modo naturaliter moueri poteſt: operationibus aũt ipſorum nomina poſita nõ ſunt, niſi quiſpiam putet tale eſſe ipſum momentum. Quia vero naturalis tractatio eſt de motu, hæc autem motus quaſi fomenta quædam in ſeipſis habent: ideo vniuerſi quidem potentiis ipſorum vtuntur: non tamen niſi pauci definiuere.

2 Methodus.

[2] Viſis igitur hiſce primũ quæ ab aliis dicta ſunt, allatis etiam dubitationibus, quæ ad hanc conſideratione͂ ſunt neceſſariæ, id deinde dicamus ꝙ nobis de ipſis videtur.[3] Grauia, leuiaq; partim ſimpliciter, partim ad aliud dicũtur. Eorũ enim quę põdus habent, aliud leuius aliud grauius dicimus eſſe, vt æs, grauius dicimus ligno.

3

3 Graue & leue dicitur vel ſimpliciter, vel per relationem ad alterum.

[4] De his igitur, quæ abſolute dicuntur, nihil à veteribus dictum eſt: ſed de hiſce, quæ ad aliud dicuntur. Non enim dicunt quid eſt ipſum graue, & quid eſt ipſum leue; ſed quid eſt ipſum grauius, & quid ipſum leuius in hiſce, quæ pondus habent.

4 Quomodo veteres graue & leue conſiderarint.

[5] Id autem, quod dicimus, magis dilucidum hoc pacto fiet. Quædam enim à medio ſemper, quædam ad mediũ ſemper apta ſunt ferri.[6] Horum autem id quidem, quod à medio fertur, ſurſum: id autem, quod ad mediũ fertur, deorſum dicimus ferri. Abſurdum eſt enim, in cœlo a non exiſtimate aliquid ſupra, aliquid infra eſſe, quẽadmodum quidam cenſent. Non enim eſſe aliud ſuperum, aliud inferum dicũt, ſi omni ex parte ſimile eſt, & vndique quiſq; gradiens ad-

4

5 Expoſiturus quid ſit ſimpliciter graue, & quid ſimpliciter leue, ſumit duas hypotheſes. Prima eſt, quædam moueri à medio, alia ad medium.

6 Secunda eſt, in mundo eſſe locum ſuperũ & inferum: ita vt quæ mouentur à medio, ſurſum ferantur. quæ ad mediũ, deorſum tendant.

a Id eſt, in mũdo.

[2] ἰδόντες οὖν πρότερον τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, καὶ διαπορήσαντες ὅσα πρὸς τὴν σκέψιν ταύτην διελεῖν ἀναγκαῖον, οὕτω καὶ τὸ φαινόμενον ἡμῖν εἴπωμεν περὶ αὐτῶν. [3] λέγεται δὴ τὸ μὲν, ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον· τὸ δὲ, πρὸς ἕτερον. τῶν γὰρ ἐχόντων βάρος φαμὲν, τὸ μὲν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ, βαρύτερον, οἷον ξύλου χαλκόν. [4] περὶ μὲν οὖν τῶν ἁπλῶς λεγομένων, οὐδὲν εἴρηται παρὰ τῶν πρότερον· περὶ δὲ τῶν πρὸς ἕτερον· οὐ γὰρ λέγουσι τί ἐστι τὸ βαρὺ, καὶ τί τὸ κοῦφον· ἀλλὰ τί τὸ βαρύτερον, καὶ τί τὸ κουφότερον ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος. [5] μᾶλλον δ' ἔσαι δῆλον τὸ λεγόμενον, ὧδε. τὰ μὲν γὰρ, ἀεὶ πέφυκεν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι· τὰ δὲ, ἀεὶ πρὸς τὸ μέσον. τούτων δὲ, τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον, ἄνω λέγω φέρεσθαι· κάτω δὲ, τὸ πρὸς τὸ μέσον. ἄτοπον γὰρ τὸ μὴ νομίζειν εἶναί τι ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, καθάπερ τινὲς ἀξιοῦσιν· οὐ γὰρ εἶναι τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φασὶν, εἴπερ πάντῃ ὅμοιός ἐστι, καὶ πανταχόθεν ἀντίπους ἔσαι, πορευόμενος

μενος ἕκαστος αὐτὸς αὑτῷ. ἡμεῖς δὲ τὸ τοῦ παντὸς ἔσχατον, ἄνω λέγομεν· ὃ καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐστὶν ἄνω, καὶ τῇ φύσει πρῶτον. ἐπεὶ δέ ἐστί τι τοῦ οὐρανοῦ ἔσχατον καὶ μέσον, δῆλον ὅτι ἔσται καὶ ἄνω καὶ κάτω, ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ λέγουσι, πλὴν οὐχ ἱκανῶς. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι νομίζουσιν οὐχ ὅμοιον εἶναι πάντῃ τὸν οὐρανὸν, ἀλλ᾽ ἓν εἶναι μόνον, τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς, ἡμισφαίριον· ἐπεὶ προσυπολαβόντες καὶ κύκλῳ τοιοῦτον, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαν, τὸ μὲν, ἄνω φήσουσιν εἶναι, τὸ δὲ μέσον, κάτω. ἁπλῶς μὲν οὖν κοῦφον λέγομεν, τὸ ἄνω φερόμενον καὶ πρὸς τὸ ἔσχατον· βαρὺ δὲ τὸ ἁπλῶς, κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον· πρὸς ἄλλο δὲ κοῦφον, καὶ κουφότερον, ὃ, δυοῖν ἐχόντων βάρος, καὶ τὸν ὄγκον ἴσον, κάτω φέρεται θάτερον φύσει θᾶττον.

uerſis ipſe ſibi pedibus erit. Nos autem ipſum vniuerſi extremum, ſupra dicimus: quod quidem & poſitione eſt ſupra, & ipſa natura 5
primum. * Cum autem ipſius cœli & quid extremum, & medium ſit: patet & ſupra eſſe, ac infra, quemadmodum & multi dicunt, verum non ſatis. Huius autem cauſa eſt, cœlum ipſos non omni ex parte ſimile eſſe, ſed vnum tantum id hemiſphærium eſſe, quod ſupra nos eſt, putare. Quod ſi ſumerent cœlum omni ex parte tale, & medium ad vniuerſum ſimiliter habere, illud quidem ſuperum, medium autem inferum eſſe 6
dicerent. [7] Id igitur abſolute dicimus leue, quod ſurſum, ad extremumque fertur: id graue, quod ſimpliciter deorſum, atque ad medium fertur. [8] Ad aliud autem leue, ac leuius, id eſſe dicimus, quod aliquo [b] natura deorſum [c] celerius fertur, vtriſque pondus habentibus, æqualemque molem.

7 *Quid ſit ſimpliciter graue aut leue.*

8 *Quid ſit leue per relationem, ſeu leuius.*

b *Græc. eſt θάτερον. ſed leg. θᾶττον.*

c *Cũ Simpl. leg. ἄνω, ſurſum.*

2 Methodus.

3

3 Graue & leue dicitur vel ſimpliciter, vel per relationem ad alterum.

4 Quomodo veteres graue & leue conſiderarint.

4

5 Expoſiturus quid ſit ſimpliciter graue, & quid ſimpliciter leue, ſumit duas hypotheſes. Prima eſt, quędam moueri à medio, alia ad medium.

6 Secunda eſt, in mundo eſſe locum ſuperũ & inferum: ita vt quæ mouentur à medio, ſurſum ferantur, quæ ad mediũ, deorſum tendant.

a Id eſt, in mũdo.

[2] Viſis igitur hiſce primũ quæ ab aliis dicta ſunt, allatis etiam dubitationibus, quæ ad hanc conſiderationẽ ſunt neceſſariæ, id deinde dicamus ꝙ nobis de ipſis videtur. [3] Grauia, leuiaq; partim ſimpliciter, partim ad aliud dicũtur. Eorũ enim quę põdus habent, aliud leuius aliud grauius dicimus eſſe, vt æs, grauius dicimus ligno. [4] De his igitur, quæ abſolute dicuntur, nihil à veteribus dictum eſt: ſed de hiſce, quæ ad aliud dicuntur. Non enim dicunt quid eſt ipſum graue, & quid eſt ipſum leue; ſed quid eſt ipſum grauius, & quid ipſum leuius in hiſce, quæ pondus habent. [5] Id autem, quod dicimus, magis dilucidum hoc pacto fiet. Quædam enim à medio ſemper, quædam ad mediũ ſemper apta ſunt ferri. [6] Horum autem id quidem, quod à medio fertur, ſurſum: id autem, quod ad mediũ fertur, deorſum dicimus ferri. Abſurdum eſt enim, in cœlo a non exiſtimare aliquid ſupra, aliquid infra eſſe, quẽadmodum quidam cenſent. Non enim eſſe aliud ſuperum, aliud inferum dicũt, ſi omni ex parte ſimile eſt, & vndique quiſq; gradiens ad-

[2] ἰδόντες οὖν πρότερον τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, καὶ διαπορήσαντες ὅσα πρὸς τὴν σκέψιν ταύτην διελεῖν ἀναγκαῖον, οὕτω καὶ τὸ φαινόμενον ἡμῖν εἴπωμεν περὶ αὐτῶν. [3] λέγεται δὴ τὸ μὲν, ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον· τὸ δὲ, πρὸς ἕτερον. τῶν γὰρ ἐχόντων βάρος φαμὲν, τὸ μὲν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ, βαρύτερον, οἷον ξύλου χαλκόν. [4] περὶ μὲν οὖν τῶν ἁπλῶς λεγομένων, οὐδὲν εἴρηται παρὰ τῶν πρότερον· περὶ δὲ τῶν πρὸς ἕτερον· οὐ γὰρ λέγουσι τί ἐστι τὸ βαρὺ, καὶ τί τὸ κοῦφον· ἀλλὰ τί τὸ βαρύτερον, καὶ τί τὸ κουφότερον ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος. [5] μᾶλλον δ' ἔσται δῆλον τὸ λεγόμενον, ὧδε· τὰ μὲν γὰρ, ἀεὶ πέφυκεν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι· τὰ δὲ, ἀεὶ πρὸς τὸ μέσον. τούτων δὲ, τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον, ἄνω λέγω φέρεσθαι· κάτω δὲ, τὸ πρὸς τὸ μέσον. ἄτοπον γὰρ τὸ μὴ νομίζειν εἶναί τι ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, καθάπερ τινὲς ἀξιοῦσιν· οὐ γὰρ εἶναι τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φασὶν, εἴπερ πάντῃ ὅμοιός ἐστι, καὶ πανταχόθεν ἀντίπους ἔσται, πορευόμενος

μενος ἕκαστος αὐτὸς αὑτῷ. ἡμεῖς δὲ τὸ τοῦ παντὸς ἔσχατον, ἄνω λέγομεν· ὃ καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐστὶν ἄνω, καὶ τῇ φύσει πρῶτον. ἐπεὶ δέ ἐστί τι τοῦ οὐρανοῦ ἔσχατον καὶ μέσον, δῆλον ὅτι ἔσται καὶ ἄνω καὶ κάτω, ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ λέγουσι, πλὴν οὐχ ἱκανῶς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι νομίζουσιν οὐχ ὅμοιον εἶναι πάντῃ τὸν οὐρανὸν, ἀλλ' ἓν εἶναι μόνον, τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς, ἡμισφαίριον· ἐπεὶ προσυπολαβόντες καὶ κύκλῳ τοιοῦτον, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαν, τὸ μὲν, ἄνω φήσουσιν εἶναι, τὸ δὲ μέσον, κάτω. ἁπλῶς μὲν οὖν κοῦφον λέγομεν, τὸ ἄνω φερόμενον καὶ πρὸς τὸ ἔσχατον· βαρὺ δὲ τὸ ἁπλῶς, κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον· πρὸς ἄλλο δὲ κοῦφον, καὶ κουφότερον, ὃ, δυοῖν ἐχόντων βάρος, καὶ τὸν ὄγκον ἴσον, κάτω φέρεται θάτερον φύσει θᾶττον.

uerſis ipſe ſibi pedibus erit. Nos autem ipſum vniuerſi extremum, ſupra dicimus: quod quidem & poſitione eſt ſupra, & ipſa natura primum. 5 * Cum autem ipſius cœli & quid extremum, & medium ſit: patet & ſupra eſſe, ac infra, quemadmodum & multi dicunt, verum non ſatis. Huius autem cauſa eſt, cœlum ipſos non omni ex parte ſimile eſſe, ſed vnum tantum id hemiſphærium eſſe, quod ſupra nos eſt, putare. Quod ſi ſumerent cœlum omni ex parte tale, & medium ad vniuerſum ſimiliter habere, illud quidem ſuperum, medium autem inferum eſſe dicerent. 6 [7] Id igitur abſolute dicimus leue, quod ſurſum, ad extremumque fertur: id graue, quod ſimpliciter deorſum, atque ad medium fertur. [8] Ad aliud autem leue, ac leuius, id eſſe dicimus, quod aliquo [b] natura deorſum [c] celerius fertur, vtriſque pondus habentibus, æqualemque molem.

7 *Quid ſit ſimpliciter graue aut leue.*

8 *Quid ſit leue per relationem, ſeu leuius.*

b *Græc. eſt* θάτερον. *ſed leg.* θᾶττον.

c *Cũ Simpl. leg.* ἄνω, *ſurſum.*

Aliorum de graui & leui ſententia, earumque confutatio.

CAP. II.

7
1 Cõmune multorum veterũ peccatum eſt, quod definientes grauius & leuius duntaxat, putarunt ſe definire etiã graue, & leue.
a Malum, definitio.
b Definitio à veteribus tradita non conuenit ei quod eſt
8
abſolute graue aut leue.
2 Prima opinio Platonis in Timaeo.

CAPVT II.

EOrum [1] igitur, qui prius ad horum cõſiderationem venerunt, plurimi pene de leuibus hoc pacto grauibuſque ſolis dixere: quorum alterum, vtriſque pondus habentibus, altero leuius eſt. De hoc autẽ pacto graui leuiq; facta conſideratione, de ſimpliciter etiam leui grauiq; determinatum à ſe fuiſſe putant. Sermo a tamẽ ad ipſa non accommodatur. b *Hoc autem perſpicuum magis erit, ſi vlterius progrediamur. [2] Quidam enim de leuiore, grauioreq; ſic dicunt, vt in Timæo eſt ſcriptum. Grauius quidem id eſſe, quod ex eiſdem pluribus conſtat: Leuius autem id, quod ex eiſdem paucioribus conſtat: quemadmodum plumbo plumbum, & æs ære maius, grauius eſt. Similiter & vnumquodque cęterorum ſimilium forma. In exceſſione enim æqualium partium, quodque grauius eſt. Eodem modo, lignum, & plumbum dicunt. Ex quibuſdam enim eiſdem omnia corpora, & vna materia eſſe aiunt, ſed non videri.

Τῶν δὴ πρότερον ἐλθόντων ἐπὶ τὴν περὶ τούτων σκέψιν, σχεδὸν οἱ πλεῖστοι περὶ τῶν οὕτω βαρέων καὶ κούφων εἰρήκασι μόνων, ὅσων, ἀμφοτέρων ἐχόντων βάρος, θάτερόν ἐστι κουφότερον. οὕτω δὲ διελθόντες, οἴονται διωρίσθαι καὶ περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος. ὁ δὲ λόγος αὐτοῖς οὐκ ἐφαρμόττει. δῆλον δ' ἔσται τοῦτο μᾶλλον προελθοῦσι. [2] λέγουσι γὰρ τὸ κουφότερον, καὶ βαρύτερον, οἱ μὲν, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ τυγχάνει γεγραμμένον, βαρύτερον μὲν, τὸ ἐκ πλειόνων τῶν αὐτῶν συνεστώς· κουφότερον δὲ, τὸ ἐξ ἐλαττόνων· ὥσπερ μολύβδου μόλυβδος, ὁ πλείων, βαρύτερος· καὶ χαλκοῦ χαλκός· ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοειδῶν ἕκαστον· ἐν ὑπεροχῇ γὰρ τῶν ἴσων μορίων, βαρύτερον ἕκαστόν ἐστι· τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον, καὶ ξύλου μόλυβδόν φασιν. ἐκ τινῶν γὰρ τῶν αὐτῶν εἶναι πάντα τὰ σώματα, καὶ μιᾶς ὕλης· ἀλλ' οὐ δοκεῖν.

3 Sic

οὕτω δὲ διωρισμένων, οὐκ εἴρηται περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος. νῦν γὰρ τὸ μὲν πῦρ, ἀεὶ κοῦφον, καὶ ἄνω φέρεται· ἡ δὲ γῆ, καὶ τὰ γεηρὰ πάντα, κάτω, καὶ πρὸς τὸ μέσον. ὥστ᾽ οὐ δι᾽ ὀλιγότητα τῶν τριγώνων, ἐξ ὧν συνεστάναι φασὶν ἕκαστον αὐτῶν, τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι πέφυκε. τό, τε γὰρ πλεῖον, ἧττον ἂν ἐφέρετο· καὶ βαρύτερον ἂν ἦν, ἐκ πλειόνων ὂν τριγώνων. νῦν δὲ φαίνεται τοὐναντίον· ὅσῳ γὰρ ἂν ᾖ πλεῖον, κουφότερόν ἐστι, καὶ ἄνω φέρεται θᾶττον. καὶ ἄνωθεν δὲ κάτω, τὸ ὀλίγον οἰσθήσεται θᾶττον πῦρ· τὸ δὲ πολύ, βραδύτερον. [4] πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ μὲν ἔλαττον ἔχον τὰ ὁμοιογενῆ, κουφότερον εἶναί φασι, τὸ δὲ πλείω, βαρύτερον· ἀέρα δὲ, καὶ πῦρ, καὶ ὕδωρ, ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι τριγώνων, ἀλλὰ διαφέρειν ὀλιγότητι, καὶ πλήθει· διὸ τὸ μὲν αὐτῶν, εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ, βαρύτερον· ἔσται τι πλῆθος ἀέρος, ὃ βαρύτερον ὕδατος ἔσται. συμβαίνει δὲ πᾶν τοὐναντίον· ἀεί τε γὰρ ὁ πλείων ἀὴρ ἄνω φέρεται μᾶλλον· καὶ ὅλως ὁποιοῦν μέρος ἀέρος ἄνω φέρεται ἐκ τοῦ ὕδατος.

Sic autem definitis, non dictum eſt de ſimpliciter leui, ac graui. * Nunc enim ignis quidē ſemper eſt leuis, ſurſumque fertur: terra vero, ac terrea cuncta, deorſum, atque ad medium ipſum. Quare non ob triangulorum paucitatem, ex quibus quodque ipſorum conſtare dicunt, ignis aptus eſt ſurſum ferri. Maior enim minus vtique moueretur, & grauior eſſet, cum pluribus ex triangulis conſtet. Nunc autem contrarium ſane videtur. Quo enim maior eſt, eo leuior eſt, & ſurſum celerius fertur. De ſupero etiam loco deorſum paruus ignis celerius, & tardius magnus fertur. [4] Inſuper, cū id, quod pauciora habet ea, quæ ſunt generis eiuſdē, leuius eſſe: id vero, quod habet plura, grauius eſſe dicant, aerem, autem & ignē, ac aquam ex eiſdem aſſerant triangulis eſſe, ſed paucitate, multitudineq; differre, quapropter aliud ipſorum leuius, aliud grauius eſſe: aliqua ſane multitudo aeris erit, quæ grauior erit aqua. at totum contrarium accidit. ſemper enim maior aer, magis ſurſum fertur, & omnino pars quæuis aeris ſurſum ex aqua fertur.

10 4 Secundū argumentum.

M

11
5 Epilogus.
6 Secunda opinio Leucippi & Democriti.

[5] Quidam igitur ita de graui, leuiq; definierunt.

[6] Quibuſdam autem non ſatis viſum eſt hoc pacto diuidere, ſed quamuis ætate vetuſtiores eſſent, de hiſce tamen, quæ nunc ſunt dicta, modo magis nouo intellexerunt. Nonnulla namque corpora mole quidem minora, ſed grauiora eſſe videntur. Patet igitur, non ſatis eſſe, ex æqualibus ipſis primis ea, quæ ſunt ponderis æqualis, dicere conſtare. eſſent enim æqualia mole.

12 * Maius autem ipſorum, grauius eſſe, abſurdum quidem eſt hiſce dicere, qui prima ipſa ac indiuidua ; ex quibus ea corporum conſtant, quæ pondus habent, plana inquiunt eſſe : ii autem, qui ſolida eſſe dicunt, magis dicere poſſunt. Compoſitorum vero quoniã ſingula non hoc modo ſeſe habere videtur, ſed multa grauiora minore mole eſſe videmus, queadmodum ęs, lana : aliam quidã cauſam & putant eſſe, & aiunt.

13 * Vacuum enim comprehenſum leuare corpora dicunt, & interdum maiora facere leuiora, eum plus habeãt, vt inquiunt, vacui : propterea & molem habere maiorem ex æqualibus ſolidis perſæpe,

[5] οἱ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον περὶ κούφου καὶ βαρέος διώρισαν.

[6] τοῖς δ' οὐχ ἱκανὸν ἔδοξεν οὕτω διελεῖν· ἀλλὰ, καίπερ ὄντες ἀρχαιότεροι τῆς νῦν ἡλικίας, καινοτέρως ἐνόησαν περὶ τῶν νῦν λεχθέντων. φαίνεται γὰρ ἔνια τὸν ὄγκον μὲν ἐλάττω τῶν σωμάτων, ὄντα δὲ βαρύτερα. δῆλον οὖν, ὡς οὐχ ἱκανὸν τὸ φάσκειν ἐξ ἴσων συγκεῖσθαι τῶν πρώτων τὰ ἰσοβαρῆ· ἴσα γὰρ ἂν ἦν τὸν ὄγκον. τὰ δὲ πρῶτα καὶ ἄτομα, τοῖς μὲν ἐπίπεδα λέγουσιν, ἐξ ὧν συνέστηκε τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄτοπον τὸ φάναι· τοῖς δὲ στερεὰ, μᾶλλον ἐνδέχεται λέγειν, τὸ μεῖζον εἶναι βαρύτερον αὐτῶν. τῶν δὲ συνθέτων, ἐπειδήπερ οὐ φαίνεται τοῦτον ἔχειν ἕκαστον τὸν τρόπον, ἀλλὰ πολλὰ βαρύτερα ὁρῶμεν ἐλάττω τὸν ὄγκον ὄντα, καθάπερ ἐρίου χαλκὸν, ἕτερον τὸ αἴτιον οἴονταί τε καὶ λέγουσιν ἔνιοι. τὸ γὰρ κενὸν ἐμπεριλαμβανόμενον, τὰ σώματα κουφίζειν φασὶ, καὶ ποιεῖν ἔστιν ὅτε τὰ μείζω, κουφότερα· πλεῖον γὰρ ἔχειν κενόν. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τὸν ὄγκον εἶναι μείζω, συγκείμενα πολλάκις ἐξ ἴσων στερεῶν ἢ ἐλαττό-

ἢ ἐλαττόνων. ὅλως δὲ καὶ παντὸς αἴτιον εἶναι τοῦ κουφοτέρου, τὸ πλεῖον ἐνυπάρχειν κενόν. λέγουσι μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον.
7 ἀνάγκη δὲ προσθεῖναι τοῖς οὕτω διορίζουσι, μὴ μόνον τὸ κενὸν ἔχειν πλεῖον, ἂν ᾖ κουφότερον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεὸν ἔλαττον. εἰ γὰρ ὑπερέξει τῆς τοιαύτης ἀναλογίας, οὐκ ἔσται κουφότερον. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ πῦρ εἶναί φασι κουφότατον, ὅτι πλεῖστον ἔχει κενόν. συμβήσεται οὖν μικροῦ πυρὸς, πολὺν χρυσὸν πλεῖον ἔχοντα τὸ κενὸν, εἶναι κουφότερον, εἰ μὴ καὶ στερεὸν ἕξει πολλαπλάσιον. ὥστε τοῦτο λεκτέον. 8 ἔνιοι μὲν οὖν τῶν μὴ φασκόντων εἶναι κενὸν, οὐδὲν διώρισαν περὶ κούφου καὶ βαρέος· οἷον Ἀναξαγόρας καὶ Ἐμπεδοκλῆς· οἱ δὲ, διορίσαντες μὲν, μὴ φάσκοντες δὲ εἶναι κενὸν, οὐδὲν εἶπον, διὰ τί τὰ μὲν, ἁπλῶς κοῦφα, τὰ δὲ, βαρέα, τῶν σωμάτων· καὶ φέρεται τὰ μὲν, ἀεὶ ἄνω· τὰ δὲ, κάτω. ἔτι δὲ περὶ τοῦ ἔνια μείζω τὸν ὄγκον ὄντα, κουφότερα τῶν ἐλαττόνων εἶναι σωμάτων οὐδὲν ἐπεμνήσθησαν· οὐδὲ δῆλον, ὅπως ἐκ τῶν εἰρημένων ὁμολογούμενα τοῖς φαινομένοις συμβήσεται λέγειν αὐτοῖς.

aut ex minoribus compoſita, dicunt. Et omnino cuilibet leuiori plus ineſſe vacui, cauſam aiunt eſſe. dicunt igitur hoc modo de ipſis.

7 Sed addant neceſſe eſt, qui hoc pacto definiunt, ſi ſit quippiam leuius non ſolum vacui plus, ſed & ſolidi minus habere. Si enim talem rationem excedet, leuius ſane non erit. Ob idenim ipſum & ignem inquiunt leuiſſimum eſſe, quia vacui plurimum habet. Eueniet igitur, magnum aurum plus habẽs vacui, igne paruo leuiꝰ eſſe, niſi & ſolidũ ipſum habuerit multiplex. Quare hoc eſt, dicẽdum. 8 Quidam igitur eorum, qui nõ inquiunt vacuum eſſe, nihil de leui, grauique determinarunt, vt Anaxagoras, & Empedocles. Qui vero determinarunt quidem, non dicunt autem vacuum eſſe, nihil dixere, cur alia corporum leuia, alia grauia ſunt, & alia ſurſum, alia deorſum ſemper feruntur. Nullam præterea de hoc mentionem fecerunt, nõnulla, inquam, corporum maiorem habentia molem, leuiora minoribus eſſe. Neq; patet ex hiſce, quæ dicta ſunt, quonam pacto fiet vt ipſi conſentanea dicant iis, quæ apparent.

14
7 Refutatio dictæ opinionis.

15
8 Iterum ab initio examinantur veterum opiniones. Prima eſt opinio eorum qui non ponunt vacuũ.

16

9 Secunda eſt opinio eorũ qui leuitatis cauſam vacuo adſcribunt. Hac opinio refutatur argumentis: quorum primum hic ponitur.

9 Eos etiam, qui leuitatis ignis cauſam vacui multitudinem inquiunt eſſe, eiſdem obnoxios difficultatibus eſſe neceſſe eſt. Minus enim cæteris corporibus ſolidi, & vacui plus habebit. Attamen erit ignis aliqua multitudo, in qua ſolidum & plenum ea, quæ continentur in aliqua parua terra, ſolida exuperabit. 10 Quod ſi & vacuum dixerint: quonam modo definient ipſum ſimpliciter graue? Aut enim hoc, quod plurima ſolidorum habet: aut hoc, quod vacui minus habet. Si igitur hoc dicent modo, erit quædam terra adeo parua, vt in illa minus ſit ſolidorum, quam magno in igne. Similiter ſi vacuo etiam definiant, erit quippiam eorum quæ ſemper deorſum feruntur, leuius eo, quod ſimpliciter eſt leue ſemperque fertur ad ſupera loca. Quod quidem eſt impoſſibile. Id enim, quod abſolute eſt leue, leuius eſt ſemper hiſce, quæ pondus habent, ac deorſum feruntur. Id autem, quod eſt leuius, non ſemper eſt leue: propterea quod & in hiſce, quæ pondus habet, aliud alio leuius dicitur eſſe, vt aqua terra.

10 Argumentum ſecundũ.

9 ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς κουφότητος αἰτιωμένοις τὸ πολὺ κενὸν ἔχειν, σχεδὸν ἐν ταῖς αὐταῖς ἐνέχεσθαι δυσχερείαις. ἔλαττον μὲν γὰρ ἕξει στερεὸν τῶν ἄλλων σωμάτων, καὶ τὸ κενὸν πλεῖον· ἀλλ' ὅμως ἔσται τι πυρὸς πλῆθος, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν καὶ τὸ πλῆρες ὑπερβάλλει τῶν περιεχομένων στερεῶν ἔν τινι μικρῷ πλήθει γῆς. 10 ἂν δὲ φῶσι καὶ τὸ κενὸν, πῶς διοριοῦσι τὸ ἁπλῶς βαρύ; ἢ γὰρ τῷ πλεῖον στερεὸν ἔχειν, ἢ τῷ ἔλαττον κενόν. εἰ μὲν οὖν τοῦτο φήσουσιν, ἔσται τι πλῆθος γῆς οὕτως ὀλίγον, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν ἔσται ἔλαττον, ἢ ἐν πολλῷ πλήθει πυρός: ὁμοίως δὲ κἂν τῷ κενῷ διορίσωσιν, ἔσται τι κουφότερον τοῦ ἁπλῶς κούφου· καὶ φερομένου ἀεὶ ἄνω, τὸ φερόμενον ἀεὶ κάτω: τοῦτο δὲ ἀδύνατον. τὸ γὰρ ἁπλῶς κοῦφον, ἀεὶ κουφότερον τῶν ἐχόντων βάρος, καὶ κάτω φερομένων· τὸ δὲ κουφότερον, οὐκ ἀεὶ κοῦφον, διὰ τὸ λέγεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος, ἕτερον ἑτέρου κουφότερον, οἷον ὕδωρ γῆς.

11 ἀλλὰ

11 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ τὸ κενὸν ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὸ πλῆρες, ἱκανὸν λῦσαι τὴν λεγομένην νῦν ἀπορίαν. συμβήσεται γὰρ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσιν, ὡσαύτως τὸ ἀδύνατον. ἐν γὰρ τῷ πλείονι πυρὶ, καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι, τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον τὸ στερεὸν πρὸς τὸ κενόν. φέρεται δέ γε θᾶττον τὸ πλεῖον ἄνω πῦρ, τοῦ ἐλάττονος. καὶ κάτω δὲ πάλιν ὡσαύτως ὁ πλείων χρυσὸς, καὶ ὁ μόλυβδος· ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων βάρος. οὐκ ἔδει δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἴπερ τούτῳ διώρισται τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον. 12 ἄτοπον δὲ καὶ, εἰ διὰ τὸ κενὸν μὲν ἄνω φέρονται, τὸ δὲ κενὸν αὐτὸ μή. ἀλλὰ μὴν, εἴγε τὸ μὲν κενὸν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πλῆρες, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἄλλοις αἴτια τῆς φορᾶς ἑκατέρας· οὐδὲν περὶ τῶν συνθέτων ἔδει σκοπεῖν, διὰ τί τὰ μὲν, βαρέα, τὰ δὲ, κοῦφα, τῶν σωμάτων· ἀλλὰ περὶ τούτων αὐτῶν εἰπεῖν, διὰ τί τὸ μὲν, κοῦφον, τὸ δὲ, ἔχει βάρος. ἔτι δὲ, τί τὸ αἴτιον τοῦ μὴ διεστάναι τὸ πλῆρες, καὶ τὸ κενόν. ἄλογον δὲ καὶ τὸ χώραν τῷ κενῷ ποιεῖν, ὥσπερ οὐκ αὐτὸ χώραν τινὰ οὖσαν.

11 At vero neque hoc, vacuum, inquam, rationem ad plenum habere, ſufficiens ad ſoluendam dubitationẽ eſſe videtur. Accidet enim & hunc modum dicentibus, ipſum identidem impoſſibile. In maiore enim igne, atque minore, eandem ſolidum ad vacuum rationem habebit. At maior ignis, minore ſurſum celerius fertur: & maius aurum, plubumq; celerius deorſum mouetur, & cæterorum quodq; ſimili modo, quæ pondus habent. At hoc accidere profectò non oportebat, ſi hoc pacto graue leueque eſt definitũ. *11 Argumentum tertium.*

12 Abſurdum autem etſi ob vacuum quidem ſurſum ferantur, vacuum aũt ipſum non ſurſum feratur. At vero ſi vacuum quidem aptum eſt ſurſum ferri, plenum vero deorſũ, atq; ob hoc vtriuſq; lationis ſunt cæteris cauſæ: nihil de compoſitis conſiderare oportebat, cur alia corporum grauia, alia leuia ſunt: ſed de his ipſis dicere, cur leue alterum eſt, alterum pondus habet. Et inſuper, quænam eſt cauſa vt plenum, vacuumque non diſtent. * Vacat autem ratione, & locum vacuo facere, quaſi ipſum locus quidam non ſit. *17* *12 Argumentum quartum.* *18*

Quod ſi vacuum mouetur, eſſe quendam ipſius locum, è quo, & ad quem mutatur, neceſſe eſt.[13] Et inſup. quidnam ipſius motus eſt cauſa? Non eſt enim vacuũ ipſum. Non enim ſolum ipſum, ſed ſolidum etiam mouetur.

[14] Similiter abſurda accidunt, & ſi quiſpiam aliter definit, magnitudine, paruitateque faciens grauiora, leuioraq; , & alio quouis extruens modo, vniuerſis modo eadem materies aſſignetur, aut plures quidem, ſubcontrariæ tamen. [15] Nam ſi vna ſit, non erit graue ſimpliciter, atq; leue, quemadmodum iis accidit, qui ex triangulis conſtituunt elementa. [16] Sin contrariæ ſint, vt ii, qui vacuum plerunque dicunt: dici non poteſt quam ob cauſam ea, quæ ſunt inter ſimpliciter grauia, leuiaque, grauiora, leuioraq; ſunt inter ſeſe, & ſimplicibus etiã ipſis. [17] Magnitudine aũt, paruitateq; definire, figmẽto quidẽ magis, quam priora, eſt ſimile. Sed quia differentiam elementorum, ſecundum vnum quodq; facere poteſt, ſecurius ad anteriores dubitatiões ſe habet. Ei vero, qui naturam vnam eorum facit, quæ magnitudine differunt, idẽ accidere,

13 Argumentum quintum.

19

14 Tertia opinio, eſt eorum qui cauſam grauitatis & leuitatis tribuunt materiæ, hi ſubdiuiduntur in varias ſectas. nam alii magnitudine & paruitate definiunt grauiora & leuiora, alii alio modo; & alii vnã materiam ponunt, alii duas cõtrarias.

15 Graue, & leue nõ recte definiri vnam materiam Platoni.

16 Nec per con- 20 *trarias materias.*

17 Nec magnitudine & paruitate.

ἀναγκαῖον δέ, εἴπερ κινεῖται τὸ κενόν, εἶναί τινα αὐτοῦ τόπον, ἐξ οὗ μεταβάλλει, καὶ εἰς ὅν. [13] πρὸς δὲ τούτοις, τί τῆς κινήσεως τὸ αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ τό γε κενόν. οὐ γὰρ αὐτὸ κινεῖται μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεόν. [14] ὡσαύτως δὲ συμβαίνει, κἂν εἴ τις ἄλλως διορίζῃ, μεγέθει καὶ σμικρότητι ποιῶν βαρύτερα καὶ κουφότερα θάτερα τῶν ἑτέρων, καὶ ἄλλον ὁντιναοῦν τρόπον κατασκευάζων, μόνον δὲ τὴν αὐτὴν ὕλην ἅπασιν ἀποδιδούς, ἢ πλείους μέν, ὑπεναντίας δὲ μόνον. [15] μιᾶς γὰρ μὲν οὔσης, οὐκ ἔσται τὸ ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, ὥσπερ καὶ τοῖς ἐκ τῶν τριγώνων συνιστᾶσιν. [16] ἐναντίας δέ, καθάπερ οἱ τὸ κενὸν καὶ τὸ πλῆρες, οὐκ ἔσται τὰ μεταξὺ τῶν ἁπλῶς βαρέων καὶ κούφων εἰπεῖν διὰ τίνα αἰτίαν βαρύτερα καὶ κουφότερα ἀλλήλων, καὶ τῶν ἁπλῶν ἐστί. [17] τὸ δὲ μεγέθει καὶ μικρότητι διορίζειν, πεπλασμένῳ μὲν ἔοικε μᾶλλον τῶν πρότερον· ὅτι δὲ ἐνδέχεται καθ' ἕκαστον ποιεῖν διαφορὰν τῶν τεττάρων στοιχείων, ἀσφαλεστέρως ἔχει πρὸς τὰς ἔμπροσθεν ἀπορίας. τῷ δὲ μίαν ποιοῦντι φύσιν τῶν τῷ μεγέθει διαφερόντων, ἀναγκαῖον ταὐτὸ συμβαίνειν

τοῖς μίαν

τοῖς μίαν ποιοῦσιν ὕλην· καὶ μήτε ἁπλῶς εἶναι μηδὲν κοῦφον, μηδὲ φερόμενον ἄνω, ἀλλ' ἢ ὑστεριζόμενον, ἢ ἐκθλιβόμενον· καὶ πολλὰ μικρὰ ὀλίγων μεγάλων βαρύτερα εἶναι. εἰ δὲ τοῦτο ἔσται, συμβήσεται πολὺν ἀέρα, καὶ πολὺ πῦρ, ὕδατος εἶναι βαρύτερα, καὶ γῆς ὀλίγης. τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον. [18] τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, ταῦτα, καὶ τοῦτον λέγεται τὸν τρόπον.

quæ hiſce accidunt, qui materiã faciunt vnã neceſſe eſt. & neq; leue quicquam ſimpliciter eſſe, neq; ferri ſurſũ, ſed aut poſterius ferri, aut extrudi: & multa parua paucis magnis grauiora eſſe, Quod ſi hoc erit, accidet, magnũ aerem, magnumque ignem aqua, terraque parua grauiorem eſſe: quod quidẽ fieri nequit, [18] Ea igitur, quæ ab aliis ſunt dicta, hæc ſunt, atq; hoc modo dicuntur.

18 Epilogus.

Cur leuia & grauia ſurſum & deorſum ferantur.

CAPVT III.

Ἡμεῖς δὲ πρῶτον λέγωμεν, διορίσαντες περὶ οὗ μάλιστα ἀποροῦσί τινες, διὰ τί τὰ μὲν ἄνω φέρεται· τὰ δὲ, κάτω, τῶν σωμάτων, ἀεὶ κατὰ φύσιν· τὰ δὲ καὶ ἄνω καὶ κάτω, μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ βαρέος καὶ κούφου, καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὰ παθημάτων, διὰ τίνα αἰτίαν ἕκαστα γίνεται. [2] περὶ μὲν οὖν τοῦ φέρεσθαι εἰς τὸν ἑαυτοῦ τόπον ἕκαστον, ὁμοίως ὑποληπτέον, ὥσπερ καὶ περὶ τὰς ἄλλας γενέσεις, καὶ μεταβολάς. ἐπεὶ γὰρ εἰσὶ τρεῖς αἱ κινήσεις. ἡ μὲν κατὰ μέγεθος· ἡ δὲ κατ' εἶδος· ἡ δὲ κατὰ τόπον· ἐν ἑκάστῃ τούτων τὴν μεταβολὴν ὁρῶμεν γινομένην ἐκ τῶν ἐναντίων εἰς τὰ ἐναντία καὶ εἰς τὰ μεταξὺ, καὶ οὐκ εἰς τὸ τυχὸν

CAP. III

21

Nos [1] autem primum id definiamus oportet, quo de maxime quidam dubitant; Cur alia *a* corporum ſurſum, alia *b* deorſum ſemper, alia *c* ſurſum deorſumq; ſecundum naturã feruntur. Deinde de graui, leuiq; atq; affectib⁹ hiſce, qui circa ipſa accidunt, quam ob cauſam fiunt, dicamus. [2] De hoc itaq;, ferri (inquam) vnumquodq; ſuum in locum, perinde atq; de cæteris generationibus *d* exiſtimandũ eſſe videtur. Nam cũ tres ſint mot⁹, alius in magnitudine, *e* ali⁹ in forma, *f* alius in loco: in horũ quoq; mutatiõẽ è cõtrariis in cõtraria atq; in media fieri, & nõ in quis

1 Scopus huius capitis, & ſequentis.
a Ignis.
b Terra.
c Aer, & aqua.

22

2 Protheoria loco declarat ſimilitudinẽ motus localis & aliorum motuũ.
d Gr. generationibus & mutationibus.
e Auctio & deminutio.
f In forma eſſentiali eſt generatio & interitus in accidentali variatio.

g vide Phyſi. lib. 5. cap. 6.

3 Definitiones.

4 Confirmatio a veterum auctoritate.

cuiuſuis mutationem eſſe videmus. g Simili modo neque motiuum cuiuſuis quoduis, ſed vt alterabile, ac accreſcibile ſunt diuerſa, ſic & alteratiuum, ac accreſcitiuum. Eodem modo & loco motiuũ non quoduis cuiuſuis mobilis, exiſtimandum eſt eſſe. [3] Ad ſuperum igitur locum ac inferum motiua quidem ſunt, id quod ponderis, & id quod leuitatis eſt effectiuum: mobile autem, id, quod potentia graue eſt, atque leue. Ferri vero quodque ſuum in locum, nihil aliud eſt, quam in ſuam formam ferri. [4] Atque hoc pacto magis quiſpiam exiſtimauerit id, quod antiqui dicebant, ſimile (inquam) in ſimile ferri: hoc enim non omnino accidit. Non enim ſi quiſpiam terram eo in loco poſuerit vbi nunc eſt Luna, quæque partiũ ad ipſam ferretur, ſed eum in locum, vbi etiam nunc eſt collocata. Omnino igitur ſimilibus, & differentiam non ſubeuntibus, hoc accidat eodem motu neceſſe eſt. Quare quo pars vna quædam apta eſt ferri, eo & totum aptum eſt ferri.

43 *Cum autem locus ipſius continẽtis ſit finis, extremum aũt, atq; medium omnia, quæ ſurſum

τοῦ τυχόντι μεταβολὴν οὖσαν· ὁμοίως δὲ οὐδὲ κινητικὸν τὸ τυχὸν τοῦ τυχόντος· ἀλλ' ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν καὶ τὸ αὐξητὸν ἕτερον, οὕτω καὶ τὸ ἀλλοιωτικὸν καὶ τὸ αὐξητικόν. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ληπτέον καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν καὶ κινητόν, οὐ τὸ τυχὸν εἶναι τοῦ τυχόντος.

3 εἰ οὖν εἰς τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω· κινητικὸν μὲν, τὸ βαρυντικὸν, καὶ τὸ κουφιστικόν· κινητὸν δὲ, τὸ δυνάμει βαρὺ, καὶ κοῦφον· τὸ δ' εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι ἕκαστον, τὸ εἰς τὸ αὑτοῦ εἶδός ἐστι φέρεσθαι.

4 καὶ ταύτῃ μᾶλλον ἄν τις ὑπολάβοι ὃ ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι, ὅτι τὸ ὅμοιον φέρεται πρὸς τὸ ὅμοιον. τοῦτο γὰρ οὐ συμβαίνει πάντως. οὐ γὰρ ἐάν τις μεταθῇ τὴν γῆν, οὗ νῦν ἡ σελήνη, οἰσθήσεται τῶν μορίων ἕκαστον πρὸς αὐτήν· ἀλλ' ὅπου περ καὶ νῦν. ὅλως μὲν οὖν τοῖς ὁμοίοις καὶ ἀδιαφόροις ὑπὸ τῆς αὐτῆς κινήσεως ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν· ὥστε ὅπου πέφυκεν ἕν τι φέρεσθαι μόριον, καὶ τὸ πᾶν. ἐπεὶ δὲ ὁ τόπος ἐστὶ τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας, περιέχει δὲ πάντα τὰ κινούμενα ἄνω καὶ κάτω,

καὶ κάτω, τὸ, τι ἔσχατον καὶ τὸ μέσον· τοῦτο δὲ τρόπον τινὰ γίγνεται τὸ εἶδος τοῦ περιεχομένου· τὸ εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι, πρὸς τὸ ὅμοιόν ἐστι φέρεσθαι. τὰ γὰρ ἐφεξῆς, ὅμοιά ἐστιν ἀλλήλοις· οἷον ὕδωρ ἀέρι, καὶ οὗτος πυρί. ἀνάπαλιν δὲ λέγειν τοῖς μέσοις ἐστὶ, τοῖς δ' ἄκροις οὔ· οἷον ἀέρα μὲν ὕδατι, ὕδωρ δὲ γῇ.

[5] ἀεὶ γὰρ τὸ ἀνώτερον πρὸς τὸ ὑφ' αὐτὸ, ὡς εἶδος πρὸς ὕλην, οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα. [6] τὸ δὲ ζητεῖν διὰ τί φέρεται τὸ πῦρ ἄνω, ἡ δὲ γῆ κάτω, τὸ αὐτό ἐστι καὶ διὰ τί τὸ ὑγιαστὸν, ἂν κινῆται καὶ μεταβάλλῃ ᾗ ὑγιαστὸν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ' οὐκ εἰς λευκότητα. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἀλλοιωτά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξητὸν, ὅταν μεταβάλλῃ ᾗ αὐξητὸν, οὐκ εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ' εἰς μεγέθους ὑπεροχήν. ὁμοίως δὲ καὶ τούτων ἕκαστον, τὸ μὲν, ἐν τῷ ποιῷ· τὸ δὲ, ἐν τῷ ποσῷ μεταβάλλει. καὶ ἐν τόπῳ, τὰ μὲν κοῦφα, ἄνω· τὰ δὲ βαρέα, κάτω. [7] πλὴν ὅτι τὰ μὲν, ἐν αὐτοῖς δοκεῖ ἔχειν ἀρχὴν τῆς μεταβολῆς (λέγω δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον)

mouentur, deorſumq; contineat, atq; hoc forma eius, quodam modo ſit quod cõtinetur; ſuum in locum ferri nil aliud eſt, quam in ſimile ferri. Ea enim, quæ deinceps ſunt collocata, ſimilia ſunt. Aqua nanque, aeri, & hic igni ſimilis eſt. Cõtra vero dici in mediis quidem poteſt, in extremis vero non poteſt: velut aerem aquæ & aquam terræ. [5] Semper enim id, quod ſuperius eſt, ad id, quod ſub ipſo collocatur, ſic ſe habet, vt ad materiam forma. [6] Quærere vero cur ignis ad ſupera loca, & terra ad infera fertur, idem ꝙ hoc eſt, cur ſanabile, ſi mouetur, arque mutatur, ea ratione, qua eſt ſanabile, in ſanitatẽ, & non ad albedinem venit. Similiter & cetera alterabilia cuncta. At vero & accreſcibile cum hoc mutatur, quo eſt accreſcibile, nõ in ſanitatem, ſed in exceſſionem magnitudinis venit. Similiter & horum vnũquodque, aliud in qualitate, aliud in quantitate mutatur: & in loco, leuia quidem ad ſupera, grauia vero ad infera loca proficiſcuntur. [7] Excipitur tamen hoc. Hæc enim, graue, (inquam) ac leue, in ſeipſis mutationis principium habere videtur:

5 Confirmatio à natura continentis & contenti.

24

6 Cur grauia & leuia, cum generãtur, ſtatim ad ſua loca ferantur, explicat Ariſtoteles à ſimili.

7 Obiectio.

illa vero nō in ſeipſis, ſed foris, ceu ſanabile, ac accreſcibile. 8 Quanquā & hæc interdum ex ſe ſe ipſis mutantur, & paruo facto in externis motu, alterum in ſanitatem, alterum in incrementū accedit. Et cum idem ſit ſanabile, ægritudinisq; ſuſceptiuum, ſi ea ratione, qua ſanabile eſt, moueatur, in ſanitatem pergit: ſin hoc, quo ægrotabile eſt, in ægritudinem fertur. 9 Magis tamen graue, leueq; in ſe ipſis principium habere videtur, propterea quod horum materia propinquiſſima ſubſtantiæ eſt. Signum cuius eſt, lationem abſolutorum eſſe, & vltimam motuum generatione. Quare motus hic ſubſtātia primus erit. 10 Cum igitur aer ex aqua fit, atq; è graui leue, in ſuperum locum venit. Simul autem eſt leue, & nō vlterius fit, ſed illic eſt. Patet igitur, cum potentia ſit ad actum proficiſcens, venire illud & ad tantum, & ad tale, vbi eſt actus, & quanti, & qualis, & vbi. 11 Eadem eſt cauſa, & vt terra, ac ignis iam actu ad ſua loca nullo impediente moueantur. Etenim alimentum, cum prohibens; & ſanabile, cum detinens

8 Reſponſio prima.

9 Reſponſio ſecunda.

11
10 Confirmatio.

11 Cur & id quod iam actu eſt graue aut leue, deorſum aut ſurſum fertur.

τὰ δ' οὐκ, ἀλλ' ἔξωθεν, οἷον τὸ ὑγιαστὸν, ἢ τὸ αὐξητόν. 8 καίτοι ἐνίοτε καὶ ταῦτα ἐξ αὑτῶν μεταβάλλει· καὶ μικρᾶς γινομένης ἐν τοῖς ἔξωθεν κινήσεως, τὸ μὲν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται· τὸ δὲ, εἰς αὔξησιν. καὶ ἐπεὶ ταὐτὸ τὸ ὑγιαστὸν, καὶ τὸ νόσου δεκτικὸν, ἐὰν μὲν κινηθῇ ᾗ ὑγιαστὸν, εἰς ὑγίειαν φέρεται· ἐὰν δὲ ᾗ νοσερὸν, εἰς νόσον. 9 μᾶλλον δὲ τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον τούτων ἐν ἑαυτοῖς ἔχειν φαίνεται τὴν ἀρχὴν, διὰ τὸ ἐγγύτατα τῆς οὐσίας εἶναι τὴν τούτων ὕλην. σημεῖον δ', ὅτι ἡ φορὰ τῶν ἀπολελυμένων ἐστὶ, καὶ γενέσει ὑστάτη τῶν κινήσεων· ὥστε πρώτη ἂν εἴη καὶ κατὰ τὴν οὐσίαν αὕτη κίνησις. 10 ὅταν μὲν οὖν γίγνηται ἐξ ὕδατος ἀὴρ, καὶ ἐκ βαρέος κοῦφον, ἔρχεται εἰς τὸ ἄνω. ἅμα δ' ἐστὶ κοῦφον, καὶ οὐκ ἔτι γίνεται, ἀλλ' ἐκεῖ ἐστι. φανερὸν δὴ, ὅτι δυνάμει ὂν, εἰς ἐντελέχειαν ἰὸν, ἔρχεται ἐκεῖ, καὶ εἰς τοσοῦτον, καὶ τοιοῦτον οὗ ἡ ἐντελέχεια, καὶ ὅσου, καὶ οἵου, καὶ ὅπου. 11 τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ ἤδη ὑπάρχοντα καὶ ὄντα γῆν, καὶ πῦρ, κινεῖσθαι εἰς τοὺς αὑτῶν τόπους, μηδενὸς ἐμποδίζοντος. καὶ γὰρ ἡ τροφὴ, ὅταν τὸ κωλῦον· καὶ τὸ ὑγιαστὸν, ὅταν τὸ ἐπίσχον μὴ

χὸν μὴ ᾖ, φέρεται εὐθύς. 12 καὶ κινεῖ δὲ τὸ, τε ἐξ ἀρχῆς ποιῆσαν, καὶ τὸ ὑποσπάσαν, ἢ ὅθεν ἀπεπήδησε, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, ἐν οἷς διωρίζομεν, ὅτι οὐδὲν τούτων ἑαυτὸ κινεῖ. 13 διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν φέρεται τῶν φερομένων ἕκαστον, καὶ τὸ φέρεσθαι εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον τί ἐστιν, εἴρηται.

ſublatũ fuerit, continuo fertur. 12 Et mouet etiam & id, quod initio fecit, & id, quod ſubtraxit, aut id, vnde reſiliuit, vt prius in ſermonibus [h] dictum eſt, in quibus definiebamus, nihil horum ipſum ſeipſum mouere. 13 Dictum eſt igitur quã ob cauſam fertur quodque eorum, quæ feruntur, & quid eſt, ſuum in locum ferri.

12 Quid mouet grauia & leuia.

h Phyſ. lib 8, cap 4.

13 Epilogus.

Quatuor eſſe grauiũ & leuium differentias, ſeu quatuor materias proximas vna communi contentas: proinde quatuor eſſe elementa.

CAPVT IV.

ΤΑς 1 δὲ διαφορὰς καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ νῦν λέγωμεν. 2 πρῶτον μὲν οὖν διωρίσθω, καθάπερ φαίνεται πᾶσι, βαρὺ μὲν ἁπλῶς, τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον· κοῦφον δὲ, τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον. ἁπλῶς δὲ λέγω, εἴς τε τὸ γένος βλέπων, καὶ ὅσοις μὴ ἀμφότερα ὑπάρχει. οἷον, φαίνεται πυρὸς μὲν τὸ τυχὸν μέγεθος ἄνω φερόμενον, ἂν μή τι τύχῃ κωλῦον ἕτερον, γῆς δὲ κάτω. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ θᾶττον τὸ πλεῖον. 3 ἄλλως δὲ βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷς ἀμφότερα ὑπάρχει· καὶ γὰρ ἐπιπολάζουσί τισι, καὶ ὑφίστανται· καθάπερ ἀὴρ, καὶ ὕδωρ.

CAP. IV.

16

Differentias 1 autem, & ea, quæ accidunt circa ipſa, nunc dicamus oportet. 2 Primum igitur ſit definitum, vt vniuerſis videtur, graue quidem ſimpliciter id eſſe, quod omnibus ſubſtat: leue autem id, quod ſuper omnia natat. Simpliciter autem dico, in ipſum genus reſpiciens, & in ea, in quibus ambo nõ inſunt. Ignis enim quæuis magnitudo, niſi forte quippiam aliud prohibeat, ferri ſurſum videtur: & terræ etiam quæuis magnitudo deorſum eodem modo: & celerius id fertur, quod maius eſt. 3 Alio vero modo grauia, leuiaque, ſunt ea, quibus vtrunque ineſt. Etenim natant ſuper aliqua, & ſubſtant, vt aer, & aqua.

1 Scopus huius capitis.

2 Quid ſit graue ſimpliciter, aut leue ſimpliciter.

27

3 Quid ſit graue aut leue πρός τι, ſeu per relationem ad alterum.

Abſolute nanq; neutrũ horum leue eſt, aut graue: terra enim ambo ſunt leuiora, quæuis enim ipſorum pars ſupereameminet: igne autem ſunt grauiora, quæuis enim pars ipſorum ſubſidet igni. Ad ſeipſa vero, ſimpliciter aliud eſt graue, aliud eſt leue: Aer enim quantauis magnitudine, ſemper eſt ſuper aquam: aqua autẽ quantauis quantitate, ſubſidet aeri ſemper.

28

[4] Grauitas & leuitas in corporibus, compoſitis pendet à grauitate & leuit te corporum ſimplicium.

[4] Quoniam autem & ceterorum alia pondus habent, alia leuitatem; patet eam differentiam, quæ in ſimplicibus eſt, horum omnium cauſam eſſe. Ex eo nanque, quia aliud plus, aliud minus illorum ſunt aſſecuta, alia corporum leuia, alia grauia erunt. Quare de illis dicendum eſt. Cætera enim illa prima ſequuntur. Quod & eos oportere facere diximus [a]; qui ob plenũ, graue eſſe dicunt; & ob vacuum, leue.

[a] Cap. 2. partic. 12.

29

[5] Cur quædã in aere ſint grauiora, in aqua leuiora.

[5] Accidit igitur, eadem non vbique grauia leuiaque ob differentiam primorum videri. Lignum enim centum librarũ, plumbo vnius libre in aere grauius, in aqua leuius erit. Cauſa autem eſt, omnia præter ignem põdus & leuitatẽ preter terram, habere. Terram igitur, & quæ terræ pluri-

ἁπλῶς μὲν γὰρ οὐθ' ἕτερον τούτων κοῦφον ἢ βαρύ· γῆς μὲν γὰρ ἄμφω κουφότερα, ἐπιπολάζει γὰρ αὐτῇ τὸ τυχὸν αὐτῶν μόριον· πυρὸς δὲ βαρύτερα, ὑφίσταται γὰρ αὐτοῦ ὁπόσον ἂν ᾖ μόριον. πρὸς αὑτὰ δὲ, ἁπλῶς τὸ μὲν, βαρὺ, τὸ δὲ, κοῦφον· ἀὴρ μὲν γὰρ ὁπόσος ἂν ᾖ, ἐπιπολάζει ὕδατι· ὕδωρ δὲ, ὁ πόσον ἂν ᾖ, ἀέρι ὑφίσταται. [4] ἐπεὶ δὲ καὶ τῶν ἄλλων, τὰ μὲν ἔχει βάρος, τὰ δὲ κουφότητα· δῆλον ὅτι τούτων μὲν αἰτία πάντων ἡ ἐν τοῖς ἀσυνθέτοις διαφορά. κατὰ γὰρ τὸ ἐκείνων τετυχηκέναι, τοῦ μὲν, πλεῖον, τοῦ δ', ἔλαττον, ἔσται τὰ μὲν, κοῦφα, τὰ δὲ, βαρέα, τῶν σωμάτων. ὥστε περὶ ἐκείνων λεκτέον· τἆλλα γὰρ ἀκολουθεῖ τοῖς πρώτοις· ὅπερ ἔφαμεν χρῆναι ποιεῖν καὶ τοὺς διὰ τὸ πλῆρες τὸ βαρὺ λέγοντας, καὶ διὰ τὸ κενὸν τὸ κοῦφον· [5] συμβαίνει δὲ μὴ πανταχοῦ ταὐτὰ βαρέα δοκεῖν εἶναι καὶ κοῦφα, διὰ τὴν τῶν πρώτων διαφοράν. λέγω δὲ, οἷον ἐν μὲν ἀέρι βαρύτερον ἔσται ταλαντιαῖον ξύλον μολύβδου μναϊαίου, ἐν δὲ ὕδατι κουφότερον. αἴτιον δ', ὅτι πάντα βάρος ἔχει, πλὴν πυρός· καὶ κουφότητα, πλὴν γῆς. γῆν μὲν οὖν, καὶ ὅσα γῆς ἔχει

ἔχει πλεῖστον, πανταχοῦ βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον· ὕδωρ δὲ πανταχῆ, πλὴν ἐν γῇ· ἀέρα δὲ, πλὴν ἐν ὕδατι, καὶ γῇ ἐν τῇ αὐτοῦ γὰρ χώρᾳ πάντα βάρος ἔχει, πλὴν πυρὸς, καὶ ὁ ἀήρ. σημεῖον δ', ὅτι ἕλκει πλεῖον ὁ πεφυσημένος ἀσκὸς, τοῦ κενοῦ. ὥστ', εἴ τι ἀέρος ἔχει πλεῖον, ἢ γῆς καὶ ὕδατος, ἐν μὲν ὕδατι ἐνδέχεται κουφότερον εἶναι τινός· ἐν δὲ ἀέρι, βαρύτερον· ἀέρι μὲν γὰρ οὐκ ἐπιπολάζει· τῷ δὲ ὕδατι ἐπιπολάζει. ⁶ ὅτι δ' ἐστί τι ἁπλῶς βαρὺ, καὶ ἁπλῶς κοῦφον, ἐκ τῶνδέ ἐστι φανερόν. λέγω δὲ ἁπλῶς κοῦφον, ὃ ἀεὶ ἄνω· καὶ βαρὺ, ὃ ἀεὶ κάτω πέφυκε φέρεσθαι, μὴ κωλυόμενον. τοιαῦτα γάρ ἐστί τινα, καὶ οὐχ, ὥσπερ οἴονταί τινες, πάντ' ἔχει βάρος. βαρὺ μὲν γὰρ δοκεῖ τισιν εἶναι καὶ ἑτέροις, καὶ ἀεὶ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. ἔστι δ' ὁμοίως καὶ τὸ κοῦφον. ὁρῶμεν γὰρ, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὰ γεηρὰ πᾶσιν ὑφίσταται, καὶ φέρεται πρὸς τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὥρισται τὸ μέσον. εἰ τοίνυν ἐστί τι, ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει,

num habent, vbique grauitatem habere neceſſe eſt: aquam autem vbique, præterquam in terra: & aerem ſimiliter, præterquam in aqua, ac terra. * Suo enim in 30
loco grauitatem habent omnia, præter ignem. Signum cuius eſt, vtrem inflatū plus ponderis, quam vacuum habere *b*. Quare ſi quid plus aeris habet, quam terræ, & aquæ; id in aqua quidem alio leuius, in aere vero grauius eſſe poteſt: nam non natat quidem ſuper aerem, natat autem ſuper aquam. ⁶ Eſſe 31
autem quippiam ſimpliciter graue, atque ſimpliciter leue, ex hiſce perſpicuum eſt. Atque leue ſimpliciter id dico, quod ſemper ſurſum aptum eſt, niſi prohibeatur: & graue id, quod ſemper deorſum aptum eſt ferri. Sunt enim aliqua talia; & non omnia pondus habent, vt quidam putant. * Nam 32
& aliis quibuſdam graue eſſe videtur, ſemperque ad medium ferri. Eſt autem & leue ſimili modo. Videmus enim, vti dictū eſt prius, *c* terrea ipſa ſub omnibus eſſe collocata, atque ad medium ferri. At vero medium ipſum eſt definitum. Si igitur eſt quippiam, quod ſuper omnia eminet, vt

b Vide ſect. 21. probl 19. & ſect. 25. probl. 13.

6 Eſt aliquid ſimpliciter graue, & aliquid ſimpliciter leue.

c Part. a. r.

eſſe autem non idem eſt: quemadmodum & ægrotabile, ac ſanabile, idem eſt, eſſe vero non idem eſt.

CAP. V.

36

14 Duæ ſunt contrariæ grauium & leuium materiæ, & aliæ his interiectæ.

[14] Id igitur, quod talem materiam habet, leue eſt, ſemperque ſurſum fertur: id vero, quod cõtrarium habet, graue eſt, ſemperque deorſum fertur. At ea, quæ diuerſas quidem ab his habent, ſic vero inter ſeſe habentes vt hæ ſe habent ſimpliciter, & ſurſum & deorſum feruntur. Quapropter aer & aqua leuitatem habent & pondus. Atque aqua quidem vniuerſis, terra excepta, ſubſtat. Aer autem ſuper omnia eminet, igne excepto.

37

15 Quatuor ſunt elementa, & quatuor eorum materiæ, quæ quidem re ſunt vna, ratione plures.

[15] Cum autẽ vnum ſit ſolum, quod ſuper omnia natat; & vnum item, quod ſubſidet vniuerſis: duo alia eſſe neceſſe eſt, quæ & cuipiam ſubſtãt, & ſuper aliquid collocantur. Quare & materias, quot hæ ſunt, tot eſſe neceſſe eſt, quatuor, inquam: adeo vero quatuor, vt vna quidem ſit omnium communis, præſertim ſi ex ſeſe mutuo fiant, eſſe vero diuerſum ſit.

38 Nihil enim vetat, vt inter contraria vnũ ſit, atq; plura: quemadmodum in coloribus. Multis enim modis dicitur id quod eſt inter, ac medium ipſum.

τὸ δ' εἶναι οὐ ταυτόν· ὥσπερ καὶ τὸ νοσερὸν καὶ τὸ ὑγιαστὸν, τὸ δ' εἶναι οὐ ταυτόν· διόπερ οὐδὲ τὸ νοσώδει εἶναι, ἢ ὑγιεινῷ. [14] τὸ μὲν οὖν ἔχον τοιαύτην ὕλην, κοῦφον, καὶ ἀεὶ ἄνω· τὸ δὲ τὴν ἐναντίαν, βαρὺ, καὶ ἀεὶ κάτω· τὸ δὲ ἑτέρας μὲν τούτων, ἐχούσας δὲ οὕτω πρὸς ἀλλήλας, ὡς αὗται ἁπλῶς, καὶ ἄνω καὶ κάτω φερομένας· διὸ ἀὴρ καὶ ὕδωρ ἔχουσι καὶ κουφότητα καὶ βάρος ἑκάτερον· καὶ ὕδωρ μὲν, πλὴν γῆς, πᾶσιν ὑφίσταται· ἀὴρ δὲ, πλὴν πυρὸς, πᾶσιν ἐπιπολάζει.

[15] ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἓν μόνον, ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καὶ ἓν, ὃ πᾶσιν ὑφίσταται· ἀνάγκη δύο ἄλλα εἶναι, ἃ καὶ ὑφίσταταί τινι, καὶ ἐπιπολάζει τινί. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὰς ὕλας τοσαύτας εἶναι, ὅσαπερ ταῦτα, τέτταρας: οὕτω δὲ τέτταρας, ὡς μίαν μὲν ἁπάντων τὴν κοινήν· ἄλλως τε καὶ εἰ γίγνονται ἐξ ἀλλήλων: ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον. οὐδὲν γὰρ κωλύει τῶν ἐναντίων εἶναι μεταξὺ καὶ ἓν καὶ πλείω, ὥσπερ ἐν χρώμασι· πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ μεταξὺ καὶ τὸ μέσον.

16 ὅ

16 ἐν μὲν οὖν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ τῶν ἐχόντων καὶ βάρος καὶ κουφότητα, ἕκαστον ἔχει βάρος, (ἡ δὲ γῆ, ἐν ἅπασιν ἔχει βάρος) κουφότητα δ᾽ οὐκ ἔχει, ἀλλ᾽ ἢ ἐν οἷς ἐπιπολάζει. διὸ καὶ ὑποσπωμένων μὲν, φέρεται εἰς τὸ ἐφεξῆς κάτω· ἀὴρ μὲν, εἰς τὴν τοῦ ὕδατος χώραν· ὕδωρ δὲ, εἰς τὴν τῆς γῆς. ἄνω δ᾽ εἰς τὴν τοῦ πυρὸς, αἰρομένου τοῦ πυρὸς, οὐκ οἰσθήσεται ὁ ἀὴρ, ἀλλ᾽ ἢ βίᾳ· ὥσπερ καὶ τὸ ὕδωρ σπᾶται, ὅταν γένηται τὸ ἐπίπεδον ἕν, καὶ θᾶττον σπάσῃ τις ἄνω τῆς φορᾶς, ἣν φέρεται τὸ ὕδωρ κάτω. οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν τοῦ ἀέρος, ἀλλ᾽ ἢ ὡς νῦν εἴρηται.

17 ἡ γῆ δὲ τοῦτο οὐ πάσχει, ὅτι οὐχ ἓν τὸ ἐπίπεδον. διὸ τὸ μὲν ὕδωρ εἰς τὸ ἀγγεῖον πυρωθὲν, σπᾶται· ἡ δὲ γῆ, οὔ.

18 ὥσπερ δὲ οὐδὲ ἡ γῆ ἄνω, οὐδὲ τὸ πῦρ κάτω εἶσιν, ὑφαιρουμένου τοῦ ἀέρος· οὐδὲ γὰρ ἔχει βάρος οὐδὲ ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, ὥσπερ οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα. φέρεται δὲ κάτω τὰ δύο, ὑποσπωμένων· τὸ μὲν ἁπλῶς βαρύ ἐστιν, ὃ πᾶσιν ὑφίσταται· τὸ δὲ πρός τι βαρὺ ὄν, εἰς τὴν αὐ-

16 Vnumquodque igitur eorum, quæ pondus habent, leuitatemque, pondus habet ſuo in loco; leuitatem autem non habet, niſi in hiſce, ſuper quæ natat. Quapropter ſi ſubtrahantur, deorſum id fertur, quod deinceps eſt collocatum, aer quidem in locum aquæ, aqua vero in locum terræ. Surſum autē in locum ignis, ſi ignis ipſe tollatur, aer non feratur, niſi vi: ſicut & ipſa aqua trahitur, cum ipſum planum fuerit vnum, atque celerius quiſpiam traxerit aquam ſurſum, quam ſit ea latio, qua fertur ipſa deorſum. [s] Neque aqua ſimiliter in aeris locum fertur, niſi vti nunc diximus. 17 Terra autem hoc non patitur, quia planum non eſt vnum [t]. Quapropter aqua quidem in vas ignitum trahitur, [u] terra vero non trahitur. 18 Vt autem terra nō fertur ſurſum; ſic neque ignis deorſum fertur, ſi ſubtrahatur aer. Nihil enim ponderis habet: neque ſuo in loco; quemadmodum neque terra vllius eſt particeps leuitatis. Feruntur autem duo deorſum, ſi infera ſubtrahantur: quia aliud eſt abſolute graue, quod quidē omnibus ſubſidet: aliud ad aliquid graue, quod quidem

19

16 Docet, quō elementa ferātur, aliis ſuperioribus vel inferioribus ablatis. & primo loquitur de aere, & aqua.

s Vt cum vas aqua plenū celeriter circumuoluitur, adeo vt propter magnam conuerſionis celeritatem aqua non effluat.

17 Secundo de terra.

t Non eſt vna ſuperficies aquæ & terræ; quia aqua eſt humida, terra eſt ſicca.

u Surſum tollitur, dum ebullit.

18 Tertio de igne.

ignis in ipſo aere ſurſum ferri videtur aere quieſcente: patet hunc ad ipſum extremum ferri. quare nihil ipſe ponderis habere pôteſt: ſub alio enim collocarêtur. At ſi hoc eſſet: aliquid aliud eſſet profectò, quod ad ipſum extremũ moueretur, quodque ſuper omnia, quæ feruntur, collocaretur. Nunc autem nihil eſſe videtur. Ignis igitur nullum pondus habet. neque etiam terra leuitatem vllam habet: ſi quidem ſubſidet vniuerſis; idque quod ſubſidet, ad ipſum medium fertur.

7 At vero medium eſſe, ad quod latio fit eorum, quæ pondus habent, & ex quò leuia ſurſum feruntur, ex multis patet. Primo quidem ex eo quia nihil ferri in infinitum poteſt: vt enim nihil eſt impoſſibile, ſic neque fit impoſſibile. Latio vero è quopiam in quippiam generatio eſt. 8 Deinde ignis quidem ſurſum, terra vero, & quicquid pōdus habet, deorſum, ſimiles ad angulos fertur. Quare ad medium ipſum feratur neceſſe eſt. 9 Vtrum autem ad terræ medium, an vniuerſi feratur, cum idē medium ſit ipſorum, alia ratio d eſt. 10 Cum autem id, quod omnibus ſubſtat, ad medium

7 Eſſe medium quoddã determinatum, ad q̃ 33 grauia feruntur, duabus rationibus ꝓbat: quarum prima hic ponitur.

8 Ratio ſecũda.

9 Idem eſt medium mũdi & terreſtris globi. unde quæretur, vtrũ grauia eo ferantur tamquã ad mediũ mũdi, an tamquam ad medium terræ.

d Alia diſputatio, quæ habita eſt lib. 2. c. 14. partic. 5.

10 Duo diſtincta ac ſeiuncta 34 ſunt graue & leue.

καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ, καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων· δῆλον ὅτι τοῦτο φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτό· ὑφίσταιτο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον, ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάσει. νῦν δὲ οὐθὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος. οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον.

7 ἀλλὰ μὴν, ὅτι γ' ἐστὶ μέσον, πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν. πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίγνεται. ἡ δὲ φορὰ, γένεσίς ποθεν ποῖ. 8 ἔπειτα, πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας, τὸ μὲν πῦρ ἄνω φερόμενον, ἡ δὲ γῆ κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. 9 τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. 10 ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον,

σὸν, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. ἐναντίον γὰρ, τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ· τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεί, τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον, δύο ἐστί· καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον, καὶ τὸ ἔσχατον.

11 ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον. ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων, τὸ μεταξύ. διὰ τοῦτό ἐστί τι καὶ ἄλλο βαρὺ, καὶ κοῦφον· οἷον, ὕδωρ, καὶ ἀήρ. 12 φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον εἶναι τοῦ εἴδους· τὸ δὲ περιεχόμενον, τῆς ὕλης. ἔστι δὲ ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις. καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ, καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν, ὡς εἶδος μᾶλλον· τὸ δὲ, ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω, τοῦ ὡρισμένου· τὸ δὲ κάτω, τῆς ὕλης. 13 ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ἡ μὲν τοιονδὶ ὂν δυνάμει, βαρέος ὕλη· ἡ δὲ τοιονδὶ ὂν, κούφου· καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτὴ,

ipſum feratur: id, quod ſuper omnia natat, ad vltimum capedinis, in qua fit motus, feratur neceſſe eſt. Sunt enim contraria, medium & extremum, & ſubſtare atque natare. Quapropter & cum ratione duo ſunt, graue, & leue: & loca enim ſunt duo, medium ipſum, atque extremum. 11 Eſt igitur quid & id, quod e eſt inter hæc f; quod ad vtrunque ipſorum alterū dicitur g. Id h enim, quod eſt inter i, extremum k aliquo modo l & medium m eſt amborum. Quocirca eſt quid & aliud n graue & leue, ceu aer, & aqua. 12 Dicimus o aūt id quidem, quod continet, formæ eſſe: id autem, quod continetur, materiei. Atque hæc differentia, vniuerſis in generibus p eſt. In qualitate enim, & quantitate, eſt aliud vt forma magis, aliud vt materies, q & in loco, ſimili modo. Superū enim, eſt definiti: r inferum, materiei. 13 Quare & in ipſa materia, q̄ eſt ipſius grauis, & leuis, quo quidem tale eſt potentia, eo grauis materies eſt: quo vero tale eſt, eo leuis materies eſt. Atq; eadem quidem eſt,

11 Inter duo extrema, graue & leue eſt aliquid interiectum, quod ſimul grauitatis & leuitatis eſt particeps.

e Eſt igitur etiam aliquid, quod &c.

f Inter ſimpliciter graue & ſimpliciter leue, id eſt, inter ignem & terram.

g Id eſt, reſpectu ignis dicitur graue, & reſpectu terræ dicitur leue.

h Aer, & aqua.

i Inter ignē & terram.

k Id eſt, ſuperum, ſeu leue.

l Reſpectu inferioris & ſuperioris elementi.

m Id eſt, inferum, ſeu graue, nam locus inferius mundi eſt medius, ad quē grauia ferūtur.

n Diuerſum à ſimpliciter leui, & ſimpliciter graui.

12 Superius elementum habet rationem formæ: inferius materiæ. o Cōmn. 4. *Phyſ.* 7 c. 7. part. 13. p *Generationibus, id eſt, motibus, ſeu mutationibus, vt ſupra cap. 3. partic. 2. & h. cap partic. 7.* q *Ex duobus contrariis præſtantius habet rationem formæ, vilius habet rationem materiæ.* r *Id eſt, forma.* *13 Materia ipſius grauis, & materia ipſius leuis, re eadem ſunt, ratione differunt.*

ignis in ipſo aere ſurſum ferri videtur aere quieſcente: patet hunc ad ipſum extremum ferri. quare nihil ipſe ponderis habere pôteſt: ſub alio enim collocaretur. At ſi hoc eſſet: aliquid aliud eſſet profectò, quod ad ipſum extremũ moueretur, quodque ſuper omnia, quæ feruntur, collocaretur. Nunc autem nihil eſſe videtur. Ignis igitur nullum pondus habet. neque etiam terra leuitatem vllam habet: ſi quidem ſubſidet vniuerſis; idque quod ſubſidet, ad ipſum medium fertur.

[7] At vero medium eſſe, ad quod latio fit eorum, quæ pondus habent, & ex quo leuia ſurſum feruntur, ex multis patet. Primo quidem ex eo quia nihil ferri in infinitum poteſt: vt enim nihil eſt impoſſibile, ſic neque fit impoſſibile. Latio vero è quopiam in quippiam generatio eſt. [8] Deinde ignis quidem ſurſum, terra vero, & quicquid pōdus habet, deorſum, ſimiles ad angulos fertur. Quare ad medium ipſum feratur neceſſe eſt. [9] Vtrum autem ad terræ medium, an vniuerſi feratur, cum idē medium ſit ipſorum, alia ratio *d* eſt. [10] Cum autem id, quod omnibus ſubſtat, ad medium

7 Eſſe medium quoddã determinatum, ad quod
33
grauia ferũtur, duabus rationibus pbat: quarum prima hic ponitur.
8 Ratio ſecũda.
9 Idem eſt medium mũdi & terreſtris globi. unde quæretur, vtrũ grauia eo ferantur tamquã ad mediũ mũdi, an tamquam ad medium terræ.
d Alia diſputatio, quæ habita eſt lib. 2. c. 14. partic. 5.
10 Duo diſtincta ac ſeiuncta
34
ſunt graue & leue.

καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ, καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων· δῆλον ὅτι τοῦτο φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτό· ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον, ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάσει. νῦν δὲ οὐθὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος. οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον.

[7] ἀλλὰ μὴν, ὅτι γ' ἐστὶ μέσον, πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν. πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίγνεται. ἡ δὲ φορὰ, γένεσίς ποθὲν ποῖ. [8] ἔπειτα, πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας, τὸ μὲν πῦρ ἄνω φερόμενον, ἡ δὲ γῆ κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. [9] τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. [10] ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον,

στον, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. ἐναντίον γὰρ, τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ· τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ, τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον, δύο ἐστί· καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον, καὶ τὸ ἔσχατον.

11 ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον. ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων, τὸ μεταξύ. διὰ τοῦτό ἐστί τι καὶ ἄλλο βαρὺ, καὶ κοῦφον· οἷον, ὕδωρ, καὶ ἀήρ. 12 φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον εἶναι τοῦ εἴδους· τὸ δὲ περιεχόμενον, τῆς ὕλης. ἔστι δ' ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις. καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ, καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν, ὡς εἶδος μᾶλλον· τὸ δὲ, ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω, τοῦ ὡρισμένου· τὸ δὲ κάτω, τῆς ὕλης. 13 ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ᾗ μὲν τοιονδὶ δυνάμει, βαρέος ὕλη· ᾗ δὲ τοιονδὶ, κούφου· καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτὴ,

ipſum feratur: id, quod ſuper omnia natat, ad vltimum capedinis, in qua fit motus, feratur neceſſe eſt. Sunt enim contraria, medium & extremum, & ſubſtare atque natare. Quapropter & cum ratione duo ſunt, graue, & leue: & loca enim ſunt duo, medium ipſum, atque extremum. [11] Eſt igitur quid & id, quod *e* eſt inter hæc *f*; quod ad vtrunque ipſorum alterū dicitur *g*. Id *h* enim, quod eſt inter *i*, extremum *k* aliquo modo *l* & medium *m* eſt amborum. Quocirca eſt quid & aliud *n* graue & leue, ceu aer, & aqua. [12] Dicimus *o* aūt id quidem, quod continet, formæ eſſe: id autem, quod continetur, materiei. Atque hæc differentia, vniuerſis in generibus *p* eſt. In qualitate enim, & quantitate, eſt aliud vt forma magis, aliud vt materies, *q* & in loco, ſimili modo. Superū enim, eſt definiti: *r* inferum, materiei. [13] Quare & in ipſa materia, q̄ eſt ipſius grauis, & leuis, quo quidem tale eſt potentia, eo grauis materies eſt: quo vero tale eſt, eo leuis materies eſt. Atq; eadem quidem eſt,

11 Inter duo extrema, graue & leue eſt aliquid interiectum, quod ſimul grauitatis & leuitatis eſt particeps.
e Eſt igitur etiam aliquid, quod &c.
f Inter ſimpliciter graue & ſimpliciter leue, id eſt, inter ignem & terram.
g Id eſt, reſpectu ignis dicitur graue, & reſpectu terræ dicitur leue.
h Aer, & aqua.
i Inter ignē & terram.
k Id eſt, ſuperum, ſeu leue.
l Reſpectu inferioru & ſuperioris elementi.
m Id eſt, inferum, ſeu graue, nam locus inferius mundi eſt medius, ad quē grauia ferūtur.
n Diuerſum à ſimpliciter leui, & ſimpliciter graui.

12 Superius elementum habet rationem formæ: inferius materiæ. o Cōiun. 4. Phyſ. 7 c. 7. part. 13. p *Generationibus, id eſt, motibus, ſeu mutationibus, vt ſupra cap. 3. partic. 2. & h. cap partic. 7.* q *Ex duobus contrariis præſtantius habet rationem formæ, vtilius habet rationem materiæ.* r *Id eſt, formæ.* *13 Materia ipſius grauis, & materia ipſius leuis, re idem ſunt, ratione differunt.*

ignis in ipſo aere ſurſum ferri videtur aere quieſcente: patet hunc ad ipſum extremum ferri. quare nihil ipſe ponderis habere poteſt: ſub alio enim collocaretur. At ſi hoc eſſet: aliquid aliud eſſet profecto, quod ad ipſum extremũ moueretur, quodque ſuper omnia, quæ feruntur, collocaretur. Nunc autem nihil eſſe videtur. Ignis igitur nullum pondus habet. neque etiam terra leuitatem vllam habet: ſi quidem ſubſidet vniuerſis; idque quod ſubſidet, ad ipſum medium fertur.

7 At vero medium eſſe, ad quod latio fit eorum, quæ pondus habent, & ex quo leuia ſurſum feruntur, ex multis patet. Primo quidem ex eo quia nihil ferri in infinitum poteſt: vt enim nihil eſt impoſſibile, ſic neque fit impoſſibile. Latio vero è quopiam in quippiam generatio eſt. 8 Deinde ignis quidem ſurſum, terra vero, & quicquid pōdus habet, deorſum, ſimiles ad angulos fertur. Quare ad medium ipſum feratur neceſſe eſt. 9 Vtrum autem ad terræ medium, an vniuerſi feratur, cum idē medium ſit ipſorum, alia ratio d eſt. 10 Cum autem id, quod omnibus ſubſtat, ad medium

7 Eſſe medium quoddã determinatum, ad quod
33
grauia ferũtur, duabus rationibus probat: quarum prima hic ponitur.
8 Ratio ſecũda.
9 Idem eſt medium mũdi & terreſtris globi. vnde quaeritur, vtrũ grauia eo ferantur tamquã ad mediũ mũdi, an tamquam ad medium terræ.
d Alia diſputatio, quæ habita eſt lib. 2. c. 14. partic. 5.
10 Duo diſtincta ac ſeiuncta
34
ſunt graue & leue.

καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ, καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων· δῆλον ὅτι τοῦτο φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτό· ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον, ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάσει. νῦν δὲ οὐθὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος. οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον.

7 ἀλλὰ μὴν, ὅτι γ' ἐστὶ μέσον, πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν. πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίγνεται. ἡ δὲ φορὰ, γένεσίς ποθεν ποῖ. 8 ἔπειτα, πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας, τὸ μὲν πῦρ ἄνω φερόμενον, ἡ δὲ γῆ κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. 9 τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ ταυτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. 10 ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον,

στόν, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. ἐναντίον γὰρ, τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ· τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ, τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον, δύο ἐστί· καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον, καὶ τὸ ἔσχατον.

11 ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον. ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων, τὸ μεταξύ. διὰ τοῦτό ἐστί τι καὶ ἄλλο βαρὺ, καὶ κοῦφον· οἷον, ὕδωρ, καὶ ἀήρ. 12 φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον εἶναι τοῦ εἴδους· τὸ δὲ περιεχόμενον, τῆς ὕλης. ἔστι δὲ ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις. καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ, καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν, ὡς εἶδος μᾶλλον· τὸ δὲ, ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω, τοῦ ὡρισμένου· τὸ δὲ κάτω, τῆς ὕλης. 13 ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ᾗ μὲν τοιόνδε δυνάμει, βαρέος ὕλη· ᾗ δὲ τοιόνδε, κούφου· καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτή,

ipſum feratur: id, quod ſuper omnia natat, ad vltimum capedinis, in qua fit motus, feratur neceſſe eſt. Sunt enim contraria, medium & extremum, & ſubſtare atque natare. Quapropter & cum ratione duo ſunt, graue, & leue: & loca enim ſunt duo, medium ipſum, atque extremum. 11 Eſt igitur quid & id, quod [e] eſt inter hæc [f]; quod ad vtrunque ipſorum alterū dicitur [g]. Id [h] enim, quod eſt inter [i], extremum [k] aliquo modo [l] & medium [m] eſt amborum. Quocirca eſt quid & aliud [n] graue & leue, ceu aer, & aqua. 12 Dicimus [o] aūt id quidem, quod continet, formæ eſſe: id autem, quod continetur, materiei. Atque hæc differentia, vniuerſis in generibus [p] eſt. In qualitate enim, & quantitate, eſt aliud vt forma magis, aliud vt materies, [q] & in loco, ſimili modo. Superū enim, eſt definiti: [r] inferum, materiei. 13 Quare & in ipſa materia, q̄ eſt ipſius grauis, & leuis, quo quidem tale eſt potentia, eo grauis materies eſt: quo vero tale eſt, eo leuis materies eſt. Atq; eadem quidem eſt,

11 Inter duo extrema, graue & leue eſt aliquid interiectum, quod ſimul grauitatis & leuitatis eſt particeps.
e *Eſt igitur etiam aliquid, quod &c.*
f *Inter ſimpliciter graue & ſimpliciter leue, id eſt, inter ignem & terram.*
g *Id eſt, reſpectu ignis dicitur graue, & reſpectu terræ dicitur leue.*
h *Aer, & aqua.*
i *Inter ignē & terram.*
k *Id eſt, ſuperum, ſeu leue.*
l *Reſpectu inferioru & ſuperioris elementi.*
m *Id eſt, inferum, ſeu graue, nam locus inferius mundi eſt medius, ad quē grauia ferūtur.*
n *Diuerſum à ſimpliciter leui, & ſimpliciter graui.*

12 Superius elementum habet rationem formæ: inferius materiæ. o *Cōiun. 4. Phyſ. 7 c. 7. part. 13.* p *Generationibus, id eſt, motibus, ſeu mutationibus, vt ſupra cap. 3. partic. 2. & h. cap partic. 7.* q *Ex duobus contrariis præſtantius habet rationem formæ, vtilius habet rationem materiæ.* r *Id eſt, forma.* *13 Materia ipſius grauis, & materia ipſius leuis, re eadem ſunt, ratione differunt.*

ignis in ipſo aere ſurſum ferri videtur aere quieſcente: patet hunc ad ipſum extremum ferri. quare nihil ipſe ponderis habere pōteſt: ſub alio enim collocaretur. At ſi hoc eſſet: aliquid aliud eſſet profecto, quod ad ipſum extremū moueretur, quodque ſuper omnia, quæ feruntur, collocaretur. Nunc autem nihil eſſe videtur. Ignis igitur nullum pondus habet. neque etiam terra leuitatem vllam habet: ſi quidem ſubſidet vniuerſis; idque quod ſubſidet, ad ipſum medium fertur.

7 Eſſe medium quoddā determinatum, ad quod

33

grauia ferūtur, duabus rationibus pbat: quarum prima hic ponitur.

7 At vero medium eſſe, ad quod latio fit eorum, quæ pondus habent, & ex quo leuia ſurſum feruntur, ex multis patet. Primo quidem ex eo quia nihil ferri in infinitum poteſt: vt enim nihil eſt impoſſibile, ſic neque fit impoſſibile. Latio vero è quopiam in quippiam generatio eſt. 8 Deinde ignis quidem ſurſum, terra vero, & quicquid pōdus habet, deorſum, ſimiles ad angulos fertur. Quare ad medium ipſum feratur neceſſe eſt. 9 Vtrum autem ad terræ medium, an vniuerſi feratur, cum idē medium ſit ipſorum, alia ratio d eſt. 10 Cum autem id, quod omnibus ſubſtat, ad medium

8 Ratio ſecūda.

9 Idem eſt medium mūdi & terreſtris globi. vnde quæretur, vtrū gratia eo ferantur tamquā ad mediū mūdi, an tamquam ad medium terræ.

d Alia diſputatio, quæ habita eſt lib. 2. c. 14. partic. 5.

10 Duo diſtincta ac ſeiuncta

34

ſunt graue & leue.

καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ, καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων· δῆλον ὅτι τοῦτο φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτό· ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον, ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάσει. νῦν δὲ οὐθὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος. οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον.

7 ἀλλὰ μὴν, ὅτι γ' ἐστὶ μέσον, πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν. πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίνεται. ἡ δὲ φορὰ, γένεσις ποθὲν ποῖ. 8 ἔπειτα, πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας, τὸ μὲν πῦρ ἄνω φερόμενον, ἡ δὲ γῆ κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. 9 τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. 10 ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον,

θὸν, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. ἐναντίον γὰρ, τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ· τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ, τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ, καὶ τὸ κοῦφον, δύο ἐστί· καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον, καὶ τὸ ἔσχατον.

11 ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον. ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων, τὸ μεταξύ. διὰ τοῦτο ἐστί τι καὶ ἄλλο βαρὺ, καὶ κοῦφον· οἷον, ὕδωρ, καὶ ἀήρ. 12 φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον εἶναι τοῦ εἴδους· τὸ δὲ περιεχόμενον, τῆς ὕλης. ἔστι δὲ ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις. καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ, καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν, ὡς εἶδος μᾶλλον· τὸ δὲ, ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω, τοῦ ὡρισμένου· τὸ δὲ κάτω, τῆς ὕλης. 13 ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ᾗ μὲν τοιονδὶ δυνάμει, βαρέος ὕλη· ᾗ δὲ τοιονδὶ, κούφου· καὶ ἐστὶ μὲν ἡ αὐτὴ,

ipſum feratur: id, quod ſuper omnia natat, ad vltimum capedinis, in qua fit motus, feratur neceſſe eſt. Sunt enim contraria, medium & extremum, & ſubſtare atque natare. Quapropter & cum ratione duo ſunt, graue, & leue: & loca enim ſunt duo, medium ipſum, atque extremum. 11 Eſt igitur quid & id, quod *e* eſt inter hæc*f*; quod ad vtrunque ipſorum alterū dicitur *g*. Id *h* enim, quod eſt inter *i*, extremum *k* aliquo modo *l* & medium *m* eſt amborum. Quocirca eſt quid & aliud *n* graue & leue, ceu aer, & aqua. 12 Dicimus *o* aūt id quidem, quod continet, formæ eſſe: id autem, quod continetur, materiei. Atque hæc differentia, vniuerſis in generibus *p* eſt. In qualitate enim, & quantitate, eſt aliud vt forma magis, aliud vt materies, *q* & in loco, ſimili modo. Superū enim, eſt definiti: *r* inferum, materiei. 13 Quare & in ipſa materia, quã eſt ipſius grauis, & leuis, quo quidem tale eſt potentia, eo grauis materies eſt: quo vero tale eſt, eo leuis materies eſt. Atq; eadem quidem eſt,

11 Inter duo extrema, graue & leue eſt aliquid interiectum, quod ſimul grauitatis & leuitatis eſt particeps.
e Eſt igitur etiam aliquid, quod &c.
f Inter ſimpliciter graue & ſimpliciter leue, id eſt, inter ignem & terram.
g Id eſt, reſpectu ignis dicitur graue, & reſpectu terræ dicitur leue.
h Aer, & aqua.
i Inter ignē & terram.
k Id eſt, ſuperum, ſeu leue.
l Reſpectu inferiorū & ſuperiorū elementi.
m Id eſt, inferum, ſeu graue, nam locus inferus mundi eſt medius, ad quē grauia ferūtur.
n Diuerſum à ſimpliciter leui, & ſimpliciter graui.

12 Superius elementum habet rationem formæ: inferius materiæ. o *Coimn.* 4. *Phyſ.* 7 *c.* 7. *part.* 13. p *Generationibus, id eſt, motibus, ſeu mutationibus, vt ſupra cap.* 3. *partic.* 2. *& h. cap partic.* 7. q *Ex duobus contrariis præſtantius habet rationem formæ, vtilius habet rationem materiæ.* r *Id eſt, forma.* 13 *Materia ipſius grauis, & materia ipſius leuis, re ſidem ſunt, ratione differunt.*

Digitized by Google

eſſe autem non idem eſt: quemadmodum & ægrotabile, ac ſanabile, idem eſt, eſſe vero non idem eſt.

CAP. V.

36

14 *Duæ ſunt contrariæ grauium & leuiũ materiæ, & aliæ his interiectæ.*

[14] Id igitur, quod talem materiam habet, leue eſt, ſemperque ſurſum fertur: id vero, quod cõtrarium habet, graue eſt, ſemperque deorſum fertur. At ea, quæ diuerſas quidem ab his habent, ſic vero inter ſeſe habentes vt hæ ſe habent ſimpliciter, & ſurſum & deorſum feruntur. Quapropter aer & aqua leuitatem habent & pondus. Atque aqua quidem vniuerſis, terra excepta, ſubſtat. Aer autem ſuper omnia eminet, igne excepto.

37

15 *Quatuor ſunt elementa, & quatuor eorum materiæ, quæ quidem re ſunt vna, ratione plures.*

[15] Cum autẽ vnum ſit ſolum, quod ſuper omnia natat; & vnum item, quod ſubſidet vniuerſis: duo alia eſſe neceſſe eſt, quæ & cuipiam ſubſtẽt, & ſuper aliquid collocantur. Quare & materias, quot hæc ſunt, tot eſſe neceſſe eſt, quatuor, inquam: adeo vero quatuor, vt vna quidem ſit omnium communis, pręſertim ſi ex ſeſe mutuo fiant,
38 eſſe vero diuerſum ſit. Nihil enim vetat, vt inter contraria vnũ ſit, atq; plura: quemadmodum in coloribus: Multis enim modis dicitur id quod eſt inter, ac medium ipſum.

τὸ δ᾽ εἶναι οὐ ταὐτόν· ὥσπερ καὶ τὸ νοσερὸν καὶ τὸ ὑγιαστόν, τὸ δ᾽ εἶναι οὐ ταὐτόν· διόπερ οὐδὲ τὸ νοσώδει εἶναι, ἢ ὑγιεινῷ. [14] τὸ μὲν οὖν ἔχον τοιαύτην ὕλην, κοῦφον, καὶ ἀεὶ ἄνω· τὸ δὲ τὴν ἐναντίαν, βαρὺ, καὶ ἀεὶ κάτω· τὸ δὲ ἑτέρας μὲν τούτων, ἐχούσας δὲ οὕτω πρὸς ἀλλήλας, ὡς αὗται ἁπλῶς, καὶ ἄνω καὶ κάτω φερομένας· διὸ ἀὴρ καὶ ὕδωρ ἔχουσι καὶ κουφότητα καὶ βάρος ἑκάτερον· καὶ ὕδωρ μὲν, πλὴν γῆς, πᾶσιν ὑφίσταται· ἀὴρ δὲ, πλὴν πυρὸς, πᾶσιν ἐπιπολάζει.

[15] ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶν ἓν μόνον, ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καὶ ἓν, ὃ πᾶσιν ὑφίσταται· ἀνάγκη δύο ἄλλα εἶναι, ἃ καὶ ὑφίσταταί τινι, καὶ ἐπιπολάζει τινί. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὰς ὕλας τοσαύτας εἶναι, ὅσαπερ ταῦτα, τέτταρας: οὕτω δὲ τέτταρας, ὡς μίαν μὲν ἁπάντων τὴν κοινήν· ἄλλως τε κἂν εἰ γίγνονται ἐξ ἀλλήλων: ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον. οὐδὲν γὰρ κωλύει τῶν ἐναντίων εἶναι μεταξὺ καὶ ἓν καὶ πλείω, ὥσπερ ἐν χρώμασι· πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ μεταξὺ καὶ τὸ μέσον.

16 ἐν

16 ἐν μὲν οὖν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ τῶν ἐχόντων καὶ βάρος καὶ κουφότητα, ἕκαστον ἔχει βάρος, (ἡ δὲ γῆ, ἐν ἅπασιν ἔχει βάρος) κουφότητα δ' οὐκ ἔχει, ἀλλ' ἢ ἐν οἷς ἐπιπολάζει. διὸ καὶ ὑποσπωμένων μὲν, φέρεται εἰς τὸ ἐφεξῆς κάτω· ἀὴρ μὲν, εἰς τὴν τοῦ ὕδατος χώραν· ὕδωρ δὲ, εἰς τὴν τῆς γῆς. ἄνω δ' εἰς τὴν τοῦ πυρὸς, ἀναιρουμένου τοῦ πυρὸς, οὐχ οἰσθήσεται ὁ ἀὴρ, ἀλλ' ἢ βίᾳ· ὥσπερ καὶ τὸ ὕδωρ σπᾶται, ὅταν γένηται τὸ ἐπίπεδον ἕν, καὶ θᾶττον σπάσῃ τις ἄνω τῆς φορᾶς, ἣν φέρεται τὸ ὕδωρ κάτω. οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἢ ὡς νῦν εἴρηται.

17 ἡ γῆ δὲ τοῦτο οὐ πάσχει, ὅτι οὐχ ἓν τὸ ἐπίπεδον. διὸ τὸ μὲν ὕδωρ εἰς τὸ ἀγγεῖον πυρωθὲν, σπᾶται· ἡ δὲ γῆ, οὔ.

18 ὥσπερ δὲ οὐδὲ ἡ γῆ ἄνω, οὐδὲ τὸ πῦρ κάτω εἶσιν, ὑφαιρουμένου τοῦ ἀέρος· οὐδὲ γὰρ ἔχει βάρος οὐδὲ ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, ὥσπερ οὐδ' ἡ γῆ κουφότητα. φέρεται δὲ κάτω τὰ δύο, ὑποσπωμένων· τὸ μὲν ἁπλῶς βαρύ ἐστιν, ὃ πᾶσιν ὑφίσταται· τὸ δὲ πρός τι βαρὺ ὄν, εἰς ὃ αὐ-

16 Vnumquodque igitur eorum, quæ pondus habent, leuitatemque, pondus habet ſuo in loco; leuitatem autem non habet, niſi in hiſce, ſuper quæ natat. Quapropter ſi ſubtrahantur, deorſum id fertur, quod deinceps eſt collocatum, aer quidem in locum aquæ, aqua vero in locum terræ. Surſum autẽ in locum ignis, ſi ignis ipſe tollatur, aer non feratur, niſi vi: ſicut & ipſa aqua trahitur, cum ipſum planum fuerit vnum, atque celerius quiſpiam traxerit aquam ſurſum, quam ſit ea latio, qua fertur ipſa deorſum. [s] Neque aqua ſimiliter in aeris locum fertur, niſi vti nunc diximus. 17 Terra autẽm hoc non patitur, quia planum non eſt vnum [t]. Quapropter aqua quidem in vas ignitum trahitur, [u] terra vero non trahitur. 18 Vt autem terra nõ fertur ſurſum; ſic neque ignis deorſum fertur, ſi ſubtrahatur aer. Nihil enim ponderis habet: neque ſuo in loco; quemadmodum neque terra vllius eſt particeps leuitatis. Feruntur autem duo deorſum, ſi infera ſubtrahantur: quia aliud eſt abſolute graue, quod quidẽ omnibus ſubſidet: aliud ad aliquid graue, quod quidem

39

16 Docet, quõ elementa ferãtur, aliis ſuperioribus vel inferioribus ablatis. & primo loquitur de aere, & aqua.

s Vt cum vas aqua plenũ celeriter circumuoluitur, adeo vt propter magnam cõuerſionis celeritatem aqua non effluat.

17 Secundo de terra.

t Non eſt vna ſuperficies aquæ & terræ; quia aqua eſt humida, terra eſt ſiccã

u Surſum tollitur, dum ebullit.

18 Tertio de igne.

ſuum in locum, aut in eorū, ſuper quę natat, propter materiei ſimilitudinem, fertur. [19] Eſſe autem neceſſarium, æquales facere differentias ipſis, patet. Nam ſi vna ſit omniū materies, aut vacuum, aut plenum, aut magnitudo aut trianguli: aut vniuerſa ſurſum, aut vniuerſa deorſum ferentur, altera vero latio nō erit. Quare nihil erit ſimpliciter leue, ſi cuncta inclinantur magis deorſum, ex eo quia aut ex maioribus ſunt corporibus, aut ex pluribus, aut quia ſunt plena. Hoc autem & videmus, & demonſtratum eſt, ſimiliter (inquam) deorſum ſemper, & vbique, ac ſurſum corpora ferri. Si vero vacuū ſit, aut quippiam tale, quod ſurſum ſemper feratur: non erit id, quod ſemper deorſum fertur. [20] Et mediorū aliquā celerius deorſum, quam terra, ferentur. Magno enim in aere trianguli plures erunt, aut ſolida, aut plana u: at nulla pars aeris deorſum ferri videtur. Similiter & in leui, ſi illud fecerit quiſpiam excedere materia. [21] Sin vero duæ ſunt materiæ: veluti ſi quiſpiam dixerit eſſe vacuum, atque plenum: ipſa media, aer, inquā, & aqua quonam pacto facient ea, quæ

40

19 Deinceps tractat de numero differētiarū, id eſt, proximarum materiarum, quibus elemēta inter ſe differunt: vt oſtendat tot eſſe differentias ſeu materias, quot ſunt elementa, nempe quatuor. Primo igitur, non eſſe vnā materiam. duabus rationibu probat: quarū prima hic ponitur.

20 Ratio ſecunda.

u Gr. μικρὰ, parua, id eſt, atomi.

41

21 Secūdo oſtēdit non eſſe duas tantum materias.

τὴν χώραν· ἢ οἷς ἐπιπολάζει, δι' ὁμοιότητα τῆς ὕλης. [19] ὅτι δ' ἀναγκαῖον ποιεῖν ἴσας τὰς διαφορὰς αὐτοῖς, δῆλον. εἰ μὲν γὰρ μία ὕλη πάντων· οἷον, ἢ τὸ κενὸν, ἢ τὸ πλῆρες, ἢ τὸ μέγεθος, ἢ τὰ τρίγωνα· ἢ πάντα ἄνω, ἢ πάντα κάτω οἰσθήσεται, ἡ δὲ ἑτέρα φορὰ οὐκέτι ἔσται. ὥστ' ἢ κοῦφον οὐδὲν ἔστιν ἁπλῶς, εἰ πάντα ῥέπει μᾶλλον, τῷ ἐκ μειζόνων εἶναι σωμάτων, ἢ ἐκ πλειόνων, ἢ ὅτι πλήρη· (τοῦτο δὲ ὁρῶμέν τε, καὶ δέδεικται, ὅτι ὁμοίως κάτω τε ἀεὶ καὶ πανταχοῦ φέρεται, καὶ ἄνω) ἐὰν δὲ τὸ κενὸν, ἢ τι τοιοῦτον, ὃ ἀεὶ ἄνω, οὐκ ἔσται τὸ ἀεὶ κάτω.

[20] καὶ τῶν μεταξὺ δὴ ἔνια, ἔσται κάτω θᾶττον γῆς· ἐν γὰρ τῷ πολλῷ ἀέρι τρίγωνα πλείω, ἢ τὰ στερεὰ, ἢ τὰ μικρὰ ἔσται. οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν μόριον ἀέρος κάτω φερόμενον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου, ἐὰν ἐκεῖνο ποιήσῃ τις ὑπερέχον τῇ ὕλῃ.

[21] ἐὰν δὲ δύο· τὰ μεταξὺ, πῶς ἔσται ποιοῦντα ἃ ποιεῖ ἀήρ τε καὶ ὕδωρ; οἷον, εἴ τις φαίη εἶναι κενὸν, καὶ πλῆ-

πλῆρες· τὸ μὲν οὖν πῦρ, κενόν, διὸ καὶ ἄνω· τὴν δὲ γῆν, πλῆρες, διὸ καὶ κάτω· ἀέρα δὲ πλεῖον πυρὸς ἔχειν, ὕδωρ δὲ γῆς. ἔσται γάρ τι ὕδωρ, ὃ πλεῖον ἕξει πῦρ ὀλίγου ἀέρος· καὶ ἀὴρ πολὺς, ὀλίγου ὕδατος γῆν πλείω. ὥστε δεήσει ἀέρος τι πλῆθος φέρεσθαι θᾶττον κάτω, ὕδατος ὀλίγου. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται οὐδαμοῦ οὐδέποτε. 22 ἀνάγκη τοίνυν, ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ἄνω, ὅτι τοδὶ ἔχει, οἷον τὸ κενόν, τὰ δ' ἄλλα οὔ· καὶ τὴν γῆν κάτω, ὅτι τὸ πλῆρες ἔχει· καὶ τὸν ἀέρα εἰς τὸν αὑτοῦ, καὶ ἀνώτερον τοῦ ὕδατος, ὅτι τοδί τι ἔχει· καὶ τὸ ὕδωρ κάτω, ὅτι τοιόνδε. 23 εἰ δὲ ὕλη ἕν τι ἀμφοῖν, ἢ δύο, ἀμφοῖν δ' ὑπάρξει ταῦτα ἑκατέρῳ· ἔσται τι πλῆθος ἑκατέρου, ὃ ὑπερέξει ὕδωρ τε ἀέρος ὀλίγου τοῦ ἄνω, καὶ ἀὴρ ὕδατος τοῦ κάτω, καθάπερ εἴρηται πολλάκις.

faciunt. Ignem igitur, vacuũ eſſe dicũt, quapropter & ſurſum fertur: terram autẽ plenum, quocirca deorſum fertur: aerẽ vero plus ignis habere, & aquã plus terræ. Erit itaq; quædam aqua, quę plus ignis habebit, quam paruus aer, & aer magnus plus terrę quã parua aqua. Quare magnam aliquam aeris partem aqua parua deorſum ferri celerius oportebit: hoc autem nuſquam vnquam fieri videtur. 22 Vt igitur & ignẽ ideo ſurſum ferri neceſſe eſt, quia hoc habet, vacuum, inquã, cætera vero non; & terram ideo deorſum ferri, quia plenum habet: ſic & aerem ideo ſuum in locum ferri, ac ſuper aquam collocari neceſſe eſt, quia hoc habet: & aquam ideo deorſum ferri, ac ſub ipſo aere collocari, quia hoc habet. 23 Si vero aut vnum quid ambo ſint x; aut duo y, ambo z vero inſint vtrique a: erit aliqua multitudo vtriuſq;, qua quidem aerem aqua parũ excedet ſupero, & aer aquam infero, quemadmodum ſæpe eſt dictum.

22 Tertio docet eſſe quatuor materias.

23 Quarto probat nõ eſſe eandem (ſiue ſit ſimplex, ſiue multiplex) materiã aeris & aquæ.

x Id eſt, ſi grauia & leuia habeant vnam & eandem materiam.

y Si duas materias habeant graue & leue.

z Vtraque materia.

a Aëri & aqua.

Figuras rerum grauium & leuium non eſſe principales cauſas motus, ſed concauſas.

CAPVT V.

CAP. VI.

42

1 Figura nõ eſt cauſa cur res ſurſum vel deorſum feratur, ſed cur celerius vel tardius feratur.

ΤΑ᾽ 1 δὲ σχήματα, οὐκ αἴτια τοῦ φέρεσθαι ἁπλῶς ἢ

Figuræ 1 autem cauſæ non ſunt, vt aut ſurſum,

aut deorſum abſolute ferantur: ſed vt celerius, tardiuſque ferantur. [2] Propter quas autem cauſas, non eſt difficile videre. Dubitatur enim nunc, cur latum ferrum, plumbumque ſuper aquam natat; alia vero minora, minuſque grauia, ſi rotunda ſint, aut longa, vt acus, deorſum feruntur: & nonnulla ob paruitatem, vt harena auri, aliaque terrea, puluerisque ſimilia, ſuper aerem natant. [3] Cauſam igitur omnium horum eſſe putare, vti Democritus cenſet, non recte ſe habet. Ille enim dicit, ea calida, quæ ſurſum ex aqua feruntur, grauium ea, quæ lata ſunt, ſuſtinere: anguſta vero delabi; pauca enim ea eſſe quæ ipſa offendunt. [4] In aere autem magis etiam id ipſum fieri oportebat, a vt obiicit ille ipſe, b obiectione vero allata, molliter ſoluit c. Dicit enim, non in vnum motionem eorum corporum fieri, quæ ſurſum feruntur d. [5] Cum autem cōtinuorū alia facile, alia minus facile diuidi poſſint; & diuiſiua modo eodem, alia magis, alia minus: has eſſe cauſas eſt putandum. Id igitur facile diuiſibile eſt, quod facile terminos ſuſcipere poteſt: & id magis, quod magis.

2 Quæſtio τοῦ διότι.

3 Reſponſio Democriti.

43

4 Obiectio contra Democritū male ab eo ſoluta.

a Quia magis attolluntur vapores calidi in aere quam in aqua.

44

b Vt ipſe Democritus ſibi obiicit.

c Infirmā non ſufficientē ſolutionem affert.

d Id eſt, vapores, qui in aere ſurſum feruntur, facile propter tenuitatē aeris diſperguntur.

5 Vera reſponſio Ariſtotelis.

κάτω, ἢ ἄνω· ἀλλὰ τῷ θᾶττον, ἢ βραδύτερον. [2] δι' ἃς δὲ αἰτίας, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν. ἀπορεῖται γὰρ νῦν, διὰ τί τὰ πλατέα σιδήρια, καὶ μόλυβδος ἐπιπλεῖ ἐπὶ τοῦ ὕδατος, ἄλλα δὲ ἐλάττω καὶ ἧττον βαρέα, ἂν ᾖ στρογγύλα ἢ μακρά, οἷον βελόνη, κάτω φέρεται· καὶ ὅτι ἔνια διὰ σμικρότητα ἐπιπλεῖ, οἷον τὸ ψῆγμα, καὶ ἄλλα γεώδη καὶ κονιορτώδη ἐπὶ τοῦ ἀέρος. [3] περὶ δὴ τούτων ἁπάντων, τὸ μὲν νομίζειν αἴτιον εἶναι, ὥσπερ Δημόκριτος, οὐκ ὀρθῶς ἔχει. ἐκεῖνος γάρ φησι τὰ ἄνω φερόμενα θερμὰ ἐκ τοῦ ὕδατος, ἀνακωχεύειν τὰ πλατέα τῶν ἐχόντων βάρος· τὰ δὲ στενὰ διαπίπτειν· ὀλίγα γὰρ εἶναι τὰ ἀντικρούοντα αὐτοῖς. [4] ἔδει δὲ ἐν τῷ ἀέρι ἔτι μᾶλλον τοῦτο ποιεῖν, ὥσπερ ἐνίσταται κἀκεῖνος αὐτός. ἀλλ' ἐνστὰς, λύει μαλακῶς· φησὶ γὰρ οὐκ εἰς ἓν ὁρμᾶν τὸν σοῦν, λέγων σοῦν τὴν κίνησιν τῶν ἄνω φερομένων σωμάτων. [5] ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὰ μὲν, εὐδιαίρετα, τῶν συνεχῶν, τὰ δὲ, ἧττον· καὶ διαιρετικὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, τὰ μὲν, μᾶλλον, τὰ δ', ἧττον· ταύτας εἶναι νομιστέον αἰτίας. εὐδιαίρετον μὲν οὖν, τὸ εὐόριστον· καὶ μᾶλλον, τὸ μᾶλλον.

ἀὴρ δὲ

ἀὴρ δὲ μᾶλλον ὕδατος τοιοῦτον, ὕδωρ δὲ γῆς. καὶ τὸ ἔλαττον δὴ ἐν ἑκάστῳ γένει, εὐδιαιρετώτερον, καὶ διασπᾶται ῥᾷον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα πλάτος διὰ τὸ πολὺ περιλαμβάνειν, ἐπιμένει, διὰ τὸ μὴ διασπᾶσθαι τὸ πλεῖον ῥᾳδίως. τὰ δ᾽ ἐναντίως ἔχοντα τοῖς σχήμασι, διὰ τὸ ὀλίγον περιλαμβάνειν, φέρεται κάτω, διὰ τὸ διαιρεῖν ῥᾳδίως, καὶ ἐν ἀέρι πολὺ μᾶλλον, ὅσῳ εὐδιαιρετώτερος ὕδατός ἐστιν. ἐπεὶ δὲ τό, τε βάρος ἔχει τινὰ ἰσχὺν, καθ᾽ ἣν φέρεται κάτω, καὶ τὰ συνεχῆ πρὸς τὸ μὴ διασπᾶσθαι· ταῦτα δεῖ πρὸς ἄλληλα συμβάλλειν. ἐὰν γὰρ ὑπερβάλλῃ ἡ ἰσχὺς ἡ τοῦ βάρους, τῆς ἐν τῷ συνεχεῖ, πρὸς τὴν διάσπασιν καὶ τὴν διαίρεσιν, βιάσεται κάτω θᾶττον· ἐὰν δὲ ἀσθενεστέρα ᾖ, ἐπιπολάσει. [6] περὶ μὲν οὖν βαρέος, καὶ κούφου, καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων, ἀφωρίσθω τοῦτον ἡμῖν τὸν τρόπον.

Aer autem magis eſt tale, quam aqua: & aqua magis, quã terra. Minus etiã quodq; in genere corpus, magis facile diuiditur, faciliuſq; diſrumpitur. Ea igitur quæ latitudinem habẽt, quia multum comprehendunt, ideo ſupra manent, propterea ꝙ non facile illud diſrumpitur. Ea vero, quæ contrario modo ſeſe habent figuris, quia parum comprehẽdunt, ideo deorſum feruntur, propterea quod facile illud diuidũt: & in aere multo magis, quo facilius, quam aqua, diuiditur. Cum autem & pondus aliquas habeat vires, quibus deorſum fertur, & continua ſimili modo vt non diſrumpantur: hæc inter ſeſe cõferre oportet. Si vires enim põderis, eas vires quæ in continuo ſunt, ad diſruptionem diuiſionemque exuperent: vim inferet ipſum graue, celeriuſque deorſum feretur. ſin imbecilliores ſint, ſupra manebit, atque natabit. [6] De graui igitur atque leui, & de hiſce, quę circa ipſa accidunt, à nobis hoc modo ſit definitum.

[6] Epilogus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟ-ΡΑΣ τῶν εἰς δύο τὸ α.

ARISTOTELIS

DE GENERATIONE ET interitu Liber I.

FRANCISCO VATABLO interprete.

Examinantur veterum philoſophorum inter generationem & variationem diſtinguentium vel non diſtinguentium ſententia.

CAP. I.

CAPVT I.

1 Scopus huius operis.

a Hæc particula, autem, indicat nexum huius libri cū voluminibus de cœlo.

1 DE ortu [a] autem ac interitu eorũ quæ natura gignuntur intereuntque, vniuerſim de omnibus, tũ cauſas tum rationes eorũ diſtinguendo, dicamus oportet. præterea quid accretio, quidque alteratio ſit: & eandemne alterationis atq; generationis eſſe naturã exiſtimare liceat, an diuerſam, perinde vt ipſis quoq; nominib⁹ diſcretæ ſunt. 2 Priſcorũ igitur quidam generationem ſimplicem abſolutamque, alterationem eſſe inquiunt. Quidam, à generatione alterationem aliud eſſe. Nam qui vniuerſum ipſum aiunt vnum quippiam eſſe, & omnia ex vno oriri cenſent, ii generationem, alterationẽ eſſe

2 Exponit veterũ ſententias de quæſtione an generatio & variatio differãt. Et primo ait eos, qui vnum principium ponunt, non poſſe inter hoc diſtinguere: eos vero, qui plura principia faciunt, diſtinguere debere.

ΠΕΡΙ 1 δὲ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῶν φύσει γινομένων καὶ φθειρομένων, ὁμοίως κατὰ πάντων, τάς τε αἰτίας διαιρετέον, καὶ τοὺς λόγους αὐτῶν· ἔτι δὲ περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως, τί ἑκάτερον, καὶ πότερον τὴν αὐτὴν ὑποληπτέον εἶναι φύσιν ἀλλοιώσεως καὶ γενέσεως, ἢ χωρίς, ὥσπερ διώρισται καὶ τοῖς ὀνόμασι. 2 τῶν μὲν οὖν ἀρχαίων, οἱ μὲν, τὴν καλουμένην ἁπλῆν γένεσιν, ἀλλοίωσιν εἶναί φασιν· οἱ δ', ἕτερον ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν. ὅσοι μὲν γὰρ ἕν τι τὸ πᾶν εἶναι λέγουσι, καὶ πάντα ἐξ ἑνὸς γεννῶσι, τούτοις μὲν ἀνάγκη ἀλλοίωσιν τὴν γένεσιν φάναι,

καὶ τὸ

καὶ τὸ κυρίως γιγνόμενον ἀλλοιοῦσθαι· ὅσοι δὲ πλείω τὴν ὕλην ἑνὸς τιθέασιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς, καὶ Ἀναξαγόρας, καὶ Λεύκιππος, τούτοις ἕτερον. [3] καίτοι Ἀναξαγόρας γε τὴν οἰκείαν φωνὴν ἠγνόησε. λέγει γοῦν, ὡς τὸ γίγνεσθαι, καὶ τὸ ἀπόλλυσθαι, ταὐτὸν καθέστηκε τῷ ἀλλοιοῦσθαι· πολλὰ δὲ λέγει τὰ στοιχεῖα, καθάπερ καὶ ἕτεροι. [4] Ἐμπεδοκλῆς μὲν γὰρ, τὰ μὲν σωματικὰ, τέσσαρα· τὰ δὲ πάντα μετὰ τῶν κινούντων, ἓξ τὸν ἀριθμόν. Ἀναξαγόρας δὲ ἄπειρα, καὶ Λεύκιππος, καὶ Δημόκριτος. ὁ μὲν γὰρ, τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα τίθησιν, οἷον ὀστοῦν, καὶ σάρκα, καὶ μυελὸν, καὶ τῶν ἄλλων, ὧν ἑκάστου τὸ μέρος συνώνυμόν ἐστι. Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος, ἐκ σωμάτων ἀδιαιρέτων τἆλλα συγκεῖσθαί φασι· ταῦτα δὲ, ἄπειρα καὶ τὸ πλῆθος εἶναι, καὶ τὰς μορφάς· αὐτὰ δὲ πρὸς αὑτὰ διαφέρειν τούτοις ἐξ ὧν εἰσι, καὶ θέσει καὶ τάξει τούτων. [5] ἐναντίως δὲ φαίνονται λέγοντες οἱ περὶ Ἀναξαγόραν, τοῖς περὶ Ἐμπεδοκλέα. ὁ μὲν γάρ φησι πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ ἀέρα καὶ γῆν, στοιχεῖα τέσσαρα, καὶ ἁπλᾶ

& quod proprie generatur, id alterari dicant, eſt neceſſe. At qui plures quam vnam eſſe materies aſtruunt, vti Empedocles, Anaxagoras & Leucippus; illas differre dicant oportet. [3] Quanquam Anaxagoras, ſuam profecto vocem ignorauit; quippe cũ oriri ac interire, idem eſſe quod alterari dicat; at multa eſſe rerum elementa, perinde atque alii, aſſerit. [4] Nam Empedocles corporea quidem elementa, quatuor: omnia vero vna cum hiſce [b] quæ motu ciendi vim habẽt, numero ſex ait eſſe. Anaxagoras vero & Leucippus & Democritus, infinita. Etenim Anaxagoras ea facit elementa rerum, quæ ſimilaria ſunt, vt os, vt carnem, medullam, cęteraque quorũ cuiuſq; pars eandem cum toto ſortita eſt appellationẽ. Democritus autem & Leucippus, ex indiuiſibilib⁹ corporibus, quæ & multitudine & formis infinita ſunt, cætera componi dicunt, atque hæc inter ſeſe differre per illa, nimirum ſitu ac ordine eorum ex quibus conſtant. [5] Porro Anaxagoras & Empedocles contrario dicere modo videntur. Ille enim terram, aquã, aerem, & ignem, elementa quatuor, eaq; ſim-

3 Secũdo notat errorem Anaxagoræ: q. multa principia ponens, nihilominus nõ ſeiunxit generationẽ & interitum à variatione.

4 Tertio declarat opiniones Empedoclis, Anaxagoræ, Leucippi & Democriti ponentiũ multa principia.

b *Concordia & diſcordia.*

5 Quarto explicat diſcrimẽ inter ſententiam Anaxagoræ & ſententiam Empedoclis de primis principiis.

plicia magis quam carnem, os,& id genus ſimilaria. Hic vero hæc quidem, ſimplicia elementaque: illa vero, terram inquam,aquam,aeremque & ignem, compoſita: vtpote quibus gignendis, illa præſtent ſemina. [6] Igitur qui ex vno omnia conficiunt, generationem & corruptionem eſſe dicãt alterationẽ, eſt neceſſe. nam ſubiectum ipſum, ſemper idem atque vnum manere dicant oportet: quod autem tale eſt,id dicimus alterari. Qui vero plura genera ſtatuunt, à generatione alterationem differre cenſeant neceſſum eſt. cum enim ea coeunt aut diſſoluuntur, generatio corruptiove fit. [7] Quocirca & Empedocles ad hunc canit modum:

—— nullius eſt natura, c *ſed ipſa*
Miſtio, miſtorumque prius, diuulſio ſolum.

[8] Patet igitur,ſermonem eorum ſuppoſitioni eſſe accõmodatum, cum hoc pacto dicunt: ac eos ad hũc dicere modum. [9] At neceſſarium & illis quoque eſt, vt alterationem dicant à generatione quippiam eſſe diuerſum: fieri tamen haudquaquam poteſt, iuxta ea quæ ab eis dicuntur. Quod autem hoc

6 Quinto probat, quod dixit in ſecunda particula.

7 Sexto oſtendit Empedoclẽ ſuis hypotheſibus conſentanee ſeparaſſe generationem & interitum variatione.

c Id eſt, generatio, vt 2. Phyſ. cap. 1.

8 Septimo concludit.

9 Eos qui plura ponunt principia, reprehẽdit Ariſtotel. quia variationẽ tollunt. hoc autem probat duobus argumẽtis. Primo quia ſtatuunt qualitates eſſe differentias elementorũ, ex vno autem elemento alterum non fieri.

εἶναι μᾶλλον, ἢ σάρκα καὶ ὀστοῦν, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ὁμοιομερῶν. οἱ δὲ, ταῦτα μὲν ἁπλᾶ, καὶ στοιχεῖα· γῆν δὲ, καὶ πῦρ, καὶ ἀέρα, σύνθετα· πανσπερμίαν γὰρ εἶναι τούτων. [6] Τοῖς μὲν οὖν ἐξ ἑνὸς πάντα κατασκευάζουσιν, ἀναγκαῖον λέγειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν, ἀλλοίωσιν· ἀεὶ γὰρ μένειν τὸ ὑποκείμενον ταὐτὸ καὶ ἕν· τὸ δὲ τοιοῦτον, ἀλλοιοῦσθαί φαμεν. Τοῖς δὲ τὰ γένη πλείω ποιοῦσι, διαφέρειν τὴν ἀλλοίωσιν τῆς γενέσεως· συνιόντων γὰρ καὶ διαλυομένων, ἡ γένεσις συμβαίνει καὶ ἡ φθορά. [7] διὸ λέγει τὸν τρόπον τοῦτον καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ὅτι φύσις οὐδενός ἐστιν,

Ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων.

[8] ὅτι μὲν οὖν οἰκεῖος ὁ λόγος αὐτῶν τῇ ὑποθέσει οὕτω φάναι, δῆλον· καὶ ὅτι λέγουσιν τὸν τρόπον τοῦτον.

[9] ἀναγκαῖον δὲ καὶ τούτοις τὴν ἀλλοίωσιν εἶναι μέν τι φάναι παρὰ τὴν γένεσιν· ἀδύνατον μέντοι, κατὰ τὰ ὑπ' ἐκείνων λεγόμενα. τοῦτο δ' ὅτι λέγο-

λέγομεν ὀρθῶς, ῥάδιον συνιδεῖν· ὥσπερ γὰρ ὁρῶμεν ἠρεμούσης τῆς οὐσίας, ἐν αὐτῇ μεταβολὴν κατὰ μέγεθος, τὴν καλουμένην αὔξησιν καὶ φθίσιν, οὕτω καὶ ἀλλοίωσιν. οὐ μὴν ἀλλ' ἐξ ὧν λέγουσιν οἱ πλείους ἀρχὰς ποιοῦντες μιᾶς, ἀδύνατον ἀλλοιοῦσθαι. τὰ γὰρ πάθη, καθ' ἅ φαμεν τοῦτο συμβαίνειν, διαφοραὶ τῶν στοιχείων εἰσί. λέγω δὲ, οἷον θερμὸν, ψυχρὸν, λευκὸν, μέλαν, ξηρὸν, ὑγρὸν, μαλακὸν, σκληρὸν, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καί φησιν Ἐμπεδοκλῆς,

Ἠέλιον μὲν λευκὸν ὁρᾶν καὶ θερμὸν ἁπάντῃ·
Ὄμβρον δ' ἐν πᾶσι ζοφόεντά τε ῥιγαλέον τε.

ὁμοίως δὲ διορίζει καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ὥστ' εἰ μὴ δυνατὸν ἐκ πυρὸς γίνεσθαι ὕδωρ, μηδ' ἐξ ὕδατος γῆν, οὐδ' ἐκ λευκοῦ μέλαν ἔσται οὐδὲν, οὐδ' ἐκ μαλακοῦ σκληρόν. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ἄλλων. τοῦτο δ' ἦν ἀλλοίωσις. [9] καὶ φανερὸν, ὅτι μίαν ἀεὶ ὑποθετέον εἶναι τοῖς ἐναντίοις ὕλην, ἄν τε μεταβάλλῃ κατὰ τόπον, ἄν τε κατ' αὔξησιν καὶ φθίσιν, ἄν τε κατ' ἀλλοίωσιν. ἔτι δ' ὁμοίως ἀναγκαῖον εἶναι τοῦτο καὶ ἀλλοίωσιν.

recte dicamus, facile eſt perſpicere. nam quieſcente ſubſtantia, vt in ea mutationem in magnitudine quæ vocatur accretio & decretio, ita & alterationem fieri videmus. Verumenim vero fieri nequit, vt alteratio fiat per ea quæ dicunt, qui plura vno principia faciunt. Siquidem affectus ipſi iuxta quos id accidere dicimus, differentię ſunt elementorum. quod gen' ſũt, caliditas, frigiditas; albedo, nigredo; ariditas humiditas, mollicies, duricies, & cæteræ aliæ, vti Empedocles ait:

Albentem penitus ſolem, calidumq́, videri,
Aſt imbrem inter cuncta nigrum ſimul atq́, rigentem

Similiter & de reliquis quoque definit, pronunciatque. Quare ſi fieri nequeat, vt ex igni oriatur aqua, aut ex aqua terra: neque profecto ex albo quicquam nigrum fiet, aut è molli durum. Eadem & de cæteris quoque ratio eſt. hoc autem eſt alteratio. [10] Anne [d] etiam perſpicuũ eſt, oportere ſemper contrariis ipſis vnam ſubiicere materiam, ſiue loco, ſiue accretione decretioneve, ſiue alteratione mutatio fiat? Præterea ſimiliter & hoc [e] alterationẽ eſſe eſt neceſſe.

10 Secũdo quia variatio requirit unum ſubiectum.

d. Secutus eſt lectionem qua patet, ἢ καὶ φανερόν. ſed altera mihi magis arridet, a qua ἢ abeſt. quam ſi ſequaris, legendũ eſt Perſpicuum etiam, &c. & mox delenda interrogationis nota.

e le ſimiliter hoc & alterat.

Etenim ſi alteratio ſit, & ſubiectũ eſt elementum vnum, & omnium quæ in ſeſe viciſſim mutantur vna eſt materia. & ſi ſubiectum vnum ſit, alteratio eſſe ſolet.

11 Empedoclem reprehendit. Primo quia τοῖς φαινομένοις, & ſibi ipſi cõtradicit, dum nullum elementum ex alio fieri, & nihilominus elementa producit ex ſphæro. f Id eſt, ſpherũ.

11 Empedocles igitur & hiſce quæ apparent, & ipſe ſibi contraria dicere videtur. Nam & elementorum nullum ex alio fieri ſed ex eis cætera omnia: & cum vniuerſam naturam in vnũ f coegit præter diſcordiam, ex illo vno rurſus quodque fieri aſſerit. Quare ex vno quodam, vt patet, eorum quæ differentiis quibuſdam ac affectibus diſtincta ſeparataque ſunt, aliud aqua, aliud ignis factum eſt. Quẽadmodum ſolem ait album & calidum, terram vero grauem atque duram. Detractis igitur hiſce differentiis (detrahi enim poſſunt, nam genitæ ſunt) tum ex aqua terram, tum ex terra aquam neceſſario fieri conſtat. Eodem pacto & cæterorum quodque. nec tum g ſolum, verum etiam nunc, ſi modo mutentur iuxta affectus. Nam de numero eorum ſunt, quæ adeſſe & abeſſe rurſus poſſe dixit: præſertim adhuc inter ſeſe pugnantibus diſcordia & concordia. Quocirca &

g Ab initio, cũ ex ſpharo mundus factus eſt.

εἴ τε γὰρ ἀλλοίωσίς ἐστι, καὶ τὸ ὑποκείμενον ἓν στοιχεῖον, καὶ μία ἡ πάντων ὕλη τῶν ἐχόντων εἰς ἄλληλα μεταβολήν· καὶ εἰ τὸ ὑποκείμενον ἕν, ἔστιν ἀλλοίωσις. Ἐμπεδοκλῆς μὲν οὖν ἔοικεν ἐναντία λέγειν, καὶ πρὸς τὰ φαινόμενα, καὶ πρὸς αὑτὸν αὐτός. ἅμα μὲν γὰρ οὔ φησιν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίνεσθαι τῶν στοιχείων οὐδέν, ἀλλὰ τἆλλα πάντα ἐκ τούτων. ἅμα δ᾽, ὅταν συναγάγῃ εἰς ἓν τὴν ἅπασαν φύσιν, πλὴν τοῦ νείκους, ἐκ τοῦ ἑνὸς γίνεσθαι πάλιν ἕκαστον. ὥστ᾽ ἐξ ἑνός τινος δηλονότι διαφοραῖς τισι χωριζομένων καὶ πάθεσι, ἐγένετο τὸ μὲν, ὕδωρ, τὸ δὲ, πῦρ· καθάπερ λέγει τὸν μὲν ἥλιον λευκὸν καὶ θερμόν· τὴν δὲ γῆν, βαρὺ καὶ σκληρόν. ἀφαιρουμένων οὖν τούτων τῶν διαφορῶν, (εἰσὶ γὰρ ἀφαιρεταὶ, γενόμεναί γε) δῆλον ὡς ἀνάγκη γίνεσθαι καὶ γῆν ἐξ ὕδατος, καὶ ὕδωρ ἐκ γῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οὐ τότε μόνον ἀλλὰ καὶ νῦν, μεταβάλλοντά γε τοῖς πάθεσιν. ἔστι δὲ ἐξ ὧν εἴρηκε δυνάμενα προσγίνεσθαι, καὶ χωρίζεσθαι πάλιν, ἄλλως τε καὶ μαχομένων ἀλλήλοις ἔτι, κατ᾽ αὐτὸν, τοῦ νείκους καὶ τῆς φιλίας.. διόπερ καὶ

τότε

ὅτι ἐξ ἑνὸς ἐγεννήθησαν. οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε καὶ ὕδωρ καὶ γῆ ὄντα ἕν, ἦν τὸ πᾶν. ἄδηλον δὲ καὶ τό, πότερον ἀρχὴν αὐτῶν θετέον τὸ ἕν, ἢ τὰ πολλά. λέγω δὲ πῦρ, καὶ γῆν, καὶ τὰ σύστοιχα τούτων. ἡ μὲν γὰρ ὡς ὕλη ὑπόκειται, ἐξ οὗ μεταβάλλοντα διὰ τὴν κίνησιν γίνονται γῆ καὶ πῦρ, τὸ ἓν στοιχεῖον· ἡ δὲ τοῦτο μὲν ἐκ συνθέσεως γίγνεται, συνιόντων ἐκείνων, ἐκεῖνα δ' ἐκ διαλύσεως, στοιχειωδέστερα ἐκεῖνα, καὶ πρότερα τὴν φύσιν.

tum ex vno orta ſunt ac genita. [1] non enim vniuerſum ipſum ignis, aer, & aqua & terra, cum adhuc vnum eſſent, erat. [11] Sed & id quoque nequaquam liquet, vtrum ſcilicet ille ipſum vnũ principium ſtatuere debeat, an ipſa multa, ignem inquam & terram, & quæ cum hiſce eiuſdem ſunt ſeriei. Nã quo ipſum vnũ, vt materia ſubiicitur, ex quo mutatione (quæ motionis opera fit) terra & ignis fiunt, elementum eſt. At quo, hoc quidem ex compoſitione fit, coeuntibus inquam illis, illa vero ex diſſolutione, hoc elemẽti appellatiõe digniora ſunt, naturaque priora.

1 Sub. quatuor elementa

11 Secũdo quia non conſtat vtrum ex ſententia Empedoclis dici debeat vnũ eſſe elementũ id eſt, ſpherum, an quatuor, id eſt, ignem, aerẽ aquam, terrã.

Examinantur ſententiæ Platonis, & Democriti atque Leucippi, qui magnitudines indiuiduas ponebant.

CAPVT II.

CAP. II.

Ὅλως τε δὴ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς λεκτέον, πότερόν ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστι, καὶ πῶς ἔστι· καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν κινήσεων, οἷον περὶ αὐξήσεως, καὶ ἀλλοιώσεως. [2] Πλάτων μὲν οὖν μόνον περὶ γενέσεως ἐσκέψατο καὶ φθορᾶς, ὅπως ὑπάρχει τοῖς πράγμασι·

Omnino [1] itaque de generatione & corruptione ſimplici abſolutaque, vtrum ſit necne, & quo pacto ſit, & de cæteris abſolutis motibus, verbi cauſa, de accretione & alteratione dicendum eſt. [2] Plato igitur de generatione ac corruptione quomodo rebus ipſis cõpetant, cõſiderauit ſolum:

1 Scopus.

CAP. II.

2 Platonis & aliorum doctrina imperfecta eſt.

nec id qdē de omni, ſed elementorum. quomodo vero carnes, aut oſſa aut quippiā aliud tale gignatur, nequaquam. Inſuper nec de alteratione, nec de accretiōe, quonam pacto rebus ipſis contingant. Ad ſummam, de nulla mutatione niſi ſuperficie tenus quicquam vllus definiuit: præterquam Democritus, cui omnia fuiſſe curæ videntur, ſed in hoc nempe, quia via ac ratione fiant, iam diſcrepat. Nam nec de accretione quiſquam quicquam definiuit, ſicuti diximus, quod non vel quiuis dicat. Dixerunt enim, res ipſas acceſſu rei ſimilis augeri. id autem quonam pacto fiat, nihil præterea dixere. Nec de miſtione, nec de aliorum prope dixerim vllo, verbi cauſa de actione & paſſione, quonam modo aliud agat, aliud patiatur in actione naturali.

3 Democriti & Leucippi opinio de generatione, & de variatione.

3 Democritus autem & Leucippus figuras cōcinnāt, ex quibus alterationem faciunt atque generationem: congregatione quidem & ſegregatione, generationem atq; corruptionem: ordine vero & poſitu, alterationem. Cæterum quoniam quæ apparēt, ea vera eſſe putabant, contraria autem &

καὶ περὶ γενέσεως οὐ πάσης, ἀλλὰ τῆς τῶν στοιχείων· πῶς δὲ σάρκες, ἢ ὀστᾶ, ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν τοιούτων, οὐδὲν ἔτι. οὔτε περὶ ἀλλοιώσεως, οὔτε περὶ αὐξήσεως, τίνα τρόπον ὑπάρχουσι τοῖς πράγμασιν. ὅλως δὲ παρὰ τὰ ἐπιπολῆς περὶ οὐδενὸς οὐδεὶς ἐπέστησεν, ἔξω Δημοκρίτου. οὗτος δ᾽ ἔοικε μὲν περὶ ἁπάντων φροντίσαι. ἤδη δὲ ἐν τῷ πῶς, διαφέρει. οὔτε γὰρ περὶ αὐξήσεως οὐδεὶς οὐδὲν διώρισεν, ὥσπερ λέγομεν, ὅ,τι μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴποιεν, ὅτι προσιόντος αὐξάνονται τῷ ὁμοίῳ· πῶς δὲ τοῦτο, οὐκ ἔτι. οὐδὲ περὶ μίξεως, οὐδὲ περὶ τῶν ἄλλων, ὡς εἰπεῖν, οὐδενός· οἷον, τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν, τίνα τρόπον τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει τὰς φυσικὰς ποιήσεις.

3 Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα, τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων ποιοῦσι· διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει, γένεσιν καὶ φθοράν· τάξει δὲ καὶ θέσει, ἀλλοίωσιν· ἐπεὶ δ᾽ ᾤοντο τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ

ἄπειρα

ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν· ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκειμένου τὸ αὐτὸ ἐναντίον δοκεῖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, καὶ μετακινεῖσθαι μικροῦ ἐμμιγνυμένου, καὶ ὅλως ἕτερον φαίνεσθαι ἑνὸς μετακινηθέντος. ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγῳδία γίνεται καὶ κωμῳδία γραμμάτων.

4 ἐπεὶ δὲ δοκεῖ σχεδὸν πᾶσιν ἕτερον εἶναι γένεσις καὶ ἀλλοίωσις, καὶ γίνεσθαι μὲν καὶ φθείρεσθαι συγκρινόμενα καὶ διακρινόμενα, ἀλλοιοῦσθαι δὲ μεταβαλλόντων τῶν παθημάτων· περὶ τούτων ἐπιστήσασι θεωρητέον. ἀπορίας γὰρ ἔχει ταῦτα καὶ πολλὰς καὶ εὐλόγους. εἰ μὲν γάρ ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει. εἰσὶ δ' αὖ ἕτεροι λόγοι ἀναγκαστικοί, καὶ οὐκ εὔποροι διαλύειν, ὡς οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν, εἴτε μή ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, ἢ ὅλως οὐκ ἔστι γένεσις ἢ ἀλλοίωσις. ἢ, εἰ καὶ τοῦτο διαλῦσαι χαλεπὸν ὂν πειρατέον;

5 ἀρχὴ δὲ τούτων ἁπάντων, πότερον οὕτω καὶ γίνεται καὶ ἀλλοιοῦται

infinita ſunt quæ apparent: infinitas facere figuras: ita vt per compoſiti tranſmutationes idem contrarium videatur alii atque alii, tranſmuteturque inſerta re puſilla, & omnino permutato vno quopiam diuerſum quid appareat, quandoquidẽ tragœdia & comœdia eiſdẽ fiunt literis. [4] At cum generatio & corruptio *a* diuerſum quid eſſe omnibus fere videantur, & ea quæ ſunt congregatione atque ſegregatione oriri ac occidere, & demutatione affectuũ alterari: de his contemplentur, qui hoc inſtituti habent, oportet. Hæc autem & multas, & quę rationis fines non egrediuntur, dubitationes habent. Nam ſi generatio congregatio ſit, multa ex eorum numero quæ fieri nequeũt, euenire ſolent. Sunt autem rurſus aliæ rationes, quæ vrgent, quæque haud facile ſolui poſſunt: quòd fieri non poteſt, vt quicquam aliter ſeſe habeat, ſi generatio congregatio non ſit: aut *b* quod omnino genertio non eſt, aut eadem alteratio eſt. Atque id, quanquam difficile, enitendum eſt ſoluere. [5] Principium autem horum omnium eſt, vtrũ ea quæ ſunt, generentur

6

4 Dubitatio.

a Lege, generatio & alteratio.

b Lè. aut omnino alteratio nõ eſt generatio.

5 Quæſtio ad generationem & variationẽ pertinens, an detur magnitudo individua: & ſi detur, vtrũ ſit corpus, vt cenſet Democri- 7 *tus, an ſuperficies, vt ait Plato.*

hoc pacto, accreſcāt, alterēturq; & hiſce cōtrarias ſubeant mutationes, magnitudinibus primis nullam diuiſionem admittentibus: an nulla ſit magnitudo indiuiſibilis. Hoc enim intereſt quamplurimum. Et rurſum, ſi magnitudines ſint inſectiles, vtrū hę corpora ſint, vt Democrito placet atque Leucippo: an plana, vt in Timæo ſcribitur.[6] Hoc igitur ipſum, fieri inquam diſſolutionem ad plana vſq;, cancellos egreditur rationis: id ꝙ alio quoq; loco[c] iam diximus. Iccirco magis cōſentaneum rationi fuerit, corpora non poſſe diuidi. Verū & hæc quoq; abſurda ſunt. ſed tamen hiſce alterationē generationemq;, vti dictum eſt, facere, conuerſione & attactu atq; figurarum varietate permutando, idē cōtingit, quod ſane Democritus facit. Quocirca non eſſe colorem aſſerit. nā res ipſas per cōuerſionē colore tingi cēſet. At illis,[d] qui in plana diuiſionē faciūt, minime. Nihil enim planis cōpoſitis, p̄terquam ſolida fit: quando ex eis qualitas affectuſue gigni poteſt.[7] Sed cur parum valeant, quæ conſentanea ſunt perſpicere, cauſā habet ipſa experientiæ vacuitas.

6 *Sententia Democriti tolerabilior eſt, quam ſententia Platonis.*

c *De cælo, lib. 3 cap. 1.*

d *Platoni.*

7 *Cur Plato minus potuerit ad veritatem accedere, quam Democritus.*

καὶ αὐξάνεται τὰ ὄντα, καὶ ταἰναντία τούτοις πάσχει, τῶν πρώτων ὑπαρχόντων μεγεθῶν ἀδιαιρέτων, ἢ οὐδέν ἐστι μέγεθος ἀδιαίρετον· διαφέρει γὰρ τοῦτο πλεῖστον. καὶ πάλιν, εἰ μεγέθη, ἄτομα, πότερον, ὡς Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, σώματά ταῦτά ἐστιν, ἢ, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ, ἐπίπεδα.

6 τοῦτο μὲν οὖν αὐτὸ, καθάπερ καὶ ἐν ἄλλοις εἰρήκαμεν, ἄλογον, μέχρι ἐπιπέδων διαλῦσαι. διὸ μᾶλλον εὔλογον, σώματα εἶναι ἀδιαίρετα. ἀλλὰ καὶ ταῦτα πολλὴν ἔχει ἀλογίαν· ὅμως δὲ τούτοις ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν ἐνδέχεται ποιεῖν, καθάπερ εἴρηται, τροπῇ καὶ διαθιγῇ μετακινοῦντα τὸ αὐτὸ καὶ ταῖς τῶν σχημάτων διαφοραῖς, ὅπερ ποιεῖ Δημόκριτος. διὸ καὶ χροιὰν οὔ φησιν εἶναι· τροπῇ γὰρ χρωματίζεσθαι. τοῖς δ' εἰς ἐπίπεδα διαιροῦσιν, οὐκ ἔτι· οὐδὲν γὰρ γίνεται πλὴν στερεὰ συντιθεμένων κατὰ πλάτος· πάθος γὰρ οὐδ' ἐγχωροῦσι γεννᾶν οὐδὲν ἐξ αὐτῶν.[7] αἴτιον δὲ τοῦ ἐπ' ἔλαττον δύνασθαι τὰ ὁμολογούμενα συνορᾶν, ἡ ἀπειρία.

διὸ ὅσ-

διὸ ἐνῳκήκασι μᾶλλον ἐν τοῖς φυσικοῖς, μᾶλλον δύνανται ὑποτίθεσθαι τοιαύτας ἀρχὰς, αἳ ἐπὶ πολὺ δύνανται συνείρειν. οἱ δ' ἐκ τῶν πολλῶν λόγων ἀθεώρητοι τῶν ὑπαρχόντων ὄντες, πρὸς ὀλίγα ἐπιβλέψαντες, ἀποφαίνονται ῥᾷον.

8 ἴδοι δ' ἄν τις καὶ ἐκ τούτων, ὅσον διαφέρουσιν οἱ φυσικῶς καὶ λογικῶς σκοποῦντες. περὶ γὰρ τοῦ ἄτομα εἶναι μεγέθη, οἱ μέν φασιν ὅτι τὸ αὐτοτρίγωνον πολλὰ ἔσται· Δημόκριτος δ' ἂν φανείη οἰκείοις καὶ φυσικοῖς λόγοις πεπεῖσθαι. δῆλον δ' ἔσται, ὃ λέγομεν, προϊοῦσιν.

9 ἔχει γὰρ ἀπορίαν, εἴ τις θείη σῶμά τι εἶναι καὶ μέγεθος πάντῃ διαιρετὸν, καὶ τοῦτο δυνατόν. τί γὰρ ἔσται ὅπερ τὴν διαίρεσιν διαφεύγει; εἰ γὰρ πάντῃ διαιρετὸν, καὶ τοῦτο δυνατὸν, κἂν ἅμα εἴη τοῦτο πάντῃ διῃρημένον.

Quam ob rem quotquot diutius circa rerum naturalium ſpeculationem verſati ſunt, ii eiuſmodi principia quæ inter ſe cohæreant conſentiantque quamplurimum, ſupponere magis poſſunt. At qui, è multis rationibus quænam veræ ſint, haudquaquam expendere conſueuerunt: paucis inſpectis facile pronunciant.

8 Porro ex hiſce perpendere etiam quis poteſt, quam inter eos interſit, qui naturaliter, quique via rationali e quampiam exercent conſiderationem. Nam de eo quod eſt magnitudines eſſe indiuiſibiles, nonnulli f quidem inquiunt; quod ipſe idealiſque triangulus, plures erit g. At Democritus rationibus propriis, naturæque accommodatis perſuaſus eſſe profecto videbitur. Quod autem dicimus, in progreſſu euadet apertum.

9 Nam res ipſa dubitationem habet, ſi quis corpus aliquod magnitudinẽque omnino atque omni ex parte diuiſibilẽ eſſe ſtatuat, atq; fieri poſſe vt penitus diuidatur. Quid enim erit, quod effugiat diuiſionẽ? Nã ſi omni ex parte atq; omnino ſit diuiſibile, & ita diuidi queat, ſiue ſimul erit hoc õni ex parte diuiſũ. h

8 Ratio Democriti præſtat rationi Platonis.

e Logica, id eſt, communis.

f Plato.

g Id eſt, niſi concedamus dari magnitudines indiuiduas, ſequi hãc abſurditatem, quod idea trianguli (idem intellige de ideis aliarũ figurarũ) ſit diuidua.

9 Ratio Democriti probans dari magnitudines indiuiduas in eo conſiſtit: quod ſi poſſibile ponatur eſſe, nihil abſurdi ſequitur: poſita autem actu omni diuiſione magnitudinis ſequitur abſurditas, quod magnitudo conſtet ex punctis vel tactibus.

h Lege, diuiſibile: vel, diuiduum.

& ſi non ſimul diuidatur) ſiue id fiat, nihil accidet impoſſibile. Igitur & ſecūdum medium, *i* haud ſecus. Et in ſumma, ſi omni ex parte ac omnino diuidi aptum ſit, ſi diuidatur, *k* nullum emerget impoſſibile: quando ne vllū quidē oriatur impoſſibile, ſi in decies millies dena millia diuiſum ſit: quamuis forte nemo vnquā diuidet. Itaq; cū corpus ipſum omnino tale ſit, diuidatur. *l* Quid ergo erit reliquum? magnitudo? Id enim fieri non poteſt: eſſet enim quippiā, haud diuiſū; at erat omni ex parte omninoq; diuiſibile *m*. At vero ſi nec corpus nec magnitudo relinquatur, diuiſio tamen ſit: aut corpus ex pūctis conſtabit; & ea ex quibus componitur, magnitudine carebunt; aut nihil omnino erit. Quare, ſiue factum ex nihilo, ſiue cōpoſitū ſit: profecto totum ipſum nihil præterquam apparens erit. Similiter ſi ex punctis conflari dicatur, quantū non erit. Nam cū vna in magnitudine ſeſe tangunt, & magnitudo vna perpetuaq; eſt, atque illa ſimul ſunt, nihilo maius totū ipſum reddunt. quoniam ſi totū in duo aut plura diuidatur, nihilo ipſū minus quam prius euadit.

i Sub. magnitudo diuidatur.

k Alii.

l Id eſt, ponatur eſſe actu diuiſum.

m Lege, diuiſum.

καὶ εἰ μὴ ἅμα διῄρηται· κἂν εἰ τοῦτο γένοιτο, οὐδὲν ἂν εἴη ἀδύνατον. οὐκοῦν καὶ κατὰ τὸ μέσον ὡσαύτως. καὶ ὅλως δὲ, εἰ πάντη πέφυκε διαιρετὸν, κἂν διαιρεθῇ, οὐδὲν ἔσται ἀδύνατον γεγονός· ἐπεὶ οὐδ᾽ ἂν εἰς μυρία μυριάκις διῃρημένα ᾖ, οὐδὲν ἀδύνατον. καίτοι ἴσως οὐδεὶς ἂν διέλοι. ἐπεὶ τοίνυν πάντη τοιοῦτόν ἐστι τὸ σῶμα, διῃρήσθω. τί οὖν ἔσται λοιπόν; μέγεθος; οὐ γὰρ οἷόν τε. ἔσται γάρ τι οὐ διῃρημένον· ἦν δὲ πάντη διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν εἰ μηδὲν ἔσται σῶμα μηδὲ μέγεθος, διαίρεσις δ᾽ ἔσται, ἢ ἐκ στιγμῶν ἔσται, καὶ ἀμεγέθη ἐξ ὧν σύγκειται, ἢ οὐδὲν παντάπασιν· ὥστε κἂν γίνοιτο ἐκ μηδενός. κἂν εἴη συγκείμενον· καὶ τὸ πᾶν δὴ, οὐδὲν, ἀλλ᾽ ἢ φαινόμενον. ὁμοίως δὲ, κἂν ᾖ ἐκ στιγμῶν, οὐκ ἔσται ποσόν. ὁπότε γὰρ ἥπτοντο, καὶ ἓν ἦν μέγεθος, καὶ ἅμα ἦσαν, οὐδὲν ἐποίουν μεῖζον τὸ πᾶν. διαιρεθέντος γὰρ εἰς δύο καὶ πλείω, οὐδὲν ἔλαττον οὐδὲ μεῖζον τὸ πᾶν τοῦ πρότερον.

ὥστε

ὥστε καὶ πᾶσαι συντεθῶσιν, οὐδὲν ποιήσουσι μέγεθος. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ εἴ τι διαιρουμένου οἷον ἐκπρισμα γίνεται τοῦ σώματος, καὶ οὕτως ἐκ τοῦ μεγέθους σῶμά τι ἀπέρχεται· ὁ αὐτὸς λόγος, ἐκεῖνο πῶς διαιρετόν. εἰ δὲ μὴ σῶμα, ἀλλ' εἶδός τι χωριστὸν, ἢ πάθος, ὃ ἀπῆλθε· καὶ ἔστι τὸ μέγεθος, στιγμαὶ, ἢ ἁφαὶ τοδὶ παθοῦσαι· ἄτοπον μὲν τὸ ἐκ μὴ μεγεθῶν μέγεθος εἶναι. ἔτι δὲ ποῦ ἔσονται καὶ ἀκίνητοι, ἢ κινούμεναι αἱ στιγμαί; ἁφή τε ἀεὶ μία, δυοῖν τινων, ὡς ὄντος τινὸς παρὰ τὴν ἁφὴν καὶ τὴν διαίρεσιν καὶ τὴν στιγμήν. εἰ δή τις θήσεται ὁποιονοῦν ἢ ὁπηλικονοῦν σῶμα εἶναι πάντῃ διαιρετὸν, πάντα ταῦτα συμβαίνει. ἔτι, ἐὰν διελὼν συνθῶ τὸ ξύλον, ἤ τι ἄλλο πάλιν ἴσον τε, καὶ ἕν. οὐκοῦν οὕτως ἔχει δηλονότι, κἂν τέμω τὸ ξύλον καθ' ὁποιονοῦν σημεῖον. πάντῃ ἄρα διῄρηται δυνάμει. τί οὖν ἐστι παρὰ τὴν διαίρε-

Qua de re puncta, etiam ſi omnia coagmentata ſint, nullam efficiunt magnitudinem. Verum enimuero ſi quid tale inter diuidendum corpus fiat, quale eſt ramentum illud quod excidit dum quippiam ſerra ſecatur; atque hoc pacto corpus aliquod è magnitudine abſcedat: idem ſermo recidit, quomodo inquam diuiſibile illud ſit. Quod ſi id quod abſcedere ſolet, corpus non ſit, ſed forma quædam affectuſue ſeparabilis, ſitque magnitudo ipſa, puncta vel tactus ſic affecti: magnitudinem ex non magnitudinibus conſtare incongruum atque abhorrens eſt. Adhæc, puncta ipſa, ſiue à motu vacent, ſiue eundem ſubeant, vbi nam erũt? vnus enim ſemper duorum quorundam tactus eſt, tanquam re quapiã alia præter tactum punctumq; atq; diuiſionẽ exiſtente. Si quis ergo quoduis aut quantumlibet corp⁹, eſſe omni ex parte atque omnino diuiſibile põnat, hæc accidunt vniuerſa. h Præterea ſi lignum aut quippiam aliud, iã diuiſum rurſum cõponas: iterum æquabile pariter atq; vnũ euadit. Igitur ad hunc modũ res ſeſe habet, vt patet, ẽt ſi illud ꝗlibet in pũcto incidat. Potẽtia ergo, omni ex parte ac õnino diuiditur. Quid igitur ꝑter diuiſio-

h Omnia.

nem erit? Nam ſi eſt affectio quædam, at quonam pacto diſſoluitur in hæc, fitque ex his, aut qualiter hæc ſeparari queũt? Itaq, ſi fieri nequeat, vt magnitudines ex punctis aut tactibus conſtẽt, indiuiſibilia ſint corpora magnitudineſq; neceſſe eſt.

[10] At vero & iis quoq; qui hæc aſtruunt, non minus accidit impoſſibile. o de quibus quanquam alias p fuit à nobis conſideratũ, [11] tamẽ ea ipſa q ſoluere eniti oportet. Quam ob rem iterũ ab initio dicenda dubitatio eſt.

[12] Igitur omne corpus ſenſibile, quouis in puncto eſſe diuiſibile atq; indiuiſibile, nihil eſt abſurdum: potentia ſiquidem diuiſibile exiſtit, actu indiuiſibile. At vt ſimul ſit omni ex parte potentia diuiſibile, fieri non poſſe videatur. Nam ſi fieri poſſit, & fiat: haudquaquam ad hunc fiet modũ vt ſimul ambo ſit actu, indiuiſibile inquã atq; diuiſum, ſed quolibet in puncto diuiſum. Nihil igitur erit reliquum: atq; corpus ipſum, corruptione abibit in incorporeum, & rurſum, aut ex punctis, aut prorſus ex nihilo fiet. Ad id qui fieri poteſt? At vero quod inſeparabiles & ſubinde minores atq; inter

10 Rationi Democriti contrarias rationes, opponit.

o *Le. accidunt impoſſibilia, de quib. alias ſunt a nobis conſideratum. Sed hæc ſoluere, &c.*

p *Phyſ. lib. 6. c. 4. 5. 16. & de cœlo lib. 3. cap. 6. part. 8. 9.*

11 Soluẽda ſunt quæ pro Democriti ſententia afferuntur.

q *Quæ pro Democriti ſententia afferuntur.*

12 Repetit rationem Democriti, vt mox eam ſoluat.

διαίρεσιν; εἰ γὰρ καὶ ἔστι τι πάθος, ἀλλὰ πῶς εἰς ταῦτα διαλύεται, καὶ γίνεται ἐκ τούτων; ἢ πῶς χωρίζεται ταῦτα; ὥστ' εἴπερ ἀδύνατον ἐξ ἀφῶν ἢ στιγμῶν εἶναι τὰ μεγέθη, ἀνάγκη εἶναι σώματα ἀδιαίρετα, καὶ μεγέθη.

[10] ἀλλὰ μὴν καὶ ταῦτα θεμένοις, οὐχ ἧττον συμβαίνει ἀδύνατα. ἐσκεπται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις. [11] ἀλλὰ ταῦτα πειρατέον λύειν. διὸ πάλιν ἐξ ἀρχῆς λεκτέον τὴν ἀπορίαν.

[12] τὸ μὲν οὖν, ἅπαν σῶμα αἰσθητὸν εἶναι διαιρετὸν καθ' ὁτιοῦν σημεῖον, καὶ ἀδιαίρετον, οὐδὲν ἄτοπον. τὸ μὲν γὰρ δυνάμει, τὸ δ', ἐντελεχείᾳ ὑπάρξει. τὸ δ' εἶναι ἅμα πάντῃ διαιρετὸν δυνάμει, ἀδύνατον δόξειεν ἂν εἶναι. εἰ γὰρ δυνατὸν, κἂν γένοιτο, οὐχ ὥστε εἶναι ἅμα ἄμφω ἐντελεχείᾳ, ἀδιαίρετον καὶ διῃρημένον, ἀλλὰ διῃρημένον καθ' ὁποιονοῦν σημεῖον. οὐδὲν ἄρα ἔσται λοιπὸν, καὶ εἰς ἀσώματον ἐφθαρμένον τὸ σῶμα. καὶ γένοιτο δ' ἂν πάλιν ἤτοι ἐκ στιγμῶν, ἢ ὅλως ἐξ οὐδενός. καὶ τοῦτο πῶς δυνατόν; ἀλλὰ μὴν ὅτι γε διαιρεῖται εἰς χωριστὰ, καὶ ἀεὶ εἰς ἐλάττω μεγέθη, καὶ εἰς

ἀπέχοντα

ἀπέχοντα καὶ κεχωρισμένα, φανερόν. οὔτε δὴ κατὰ μέρος διαιροῦντι εἴη ἂν ἄπειρος ἡ θρύψις· οὔτε ἅμα οἷόν τε διαιρεθῆναι κατὰ πᾶν σημεῖον· οὐ γὰρ δυνατόν· ἀλλὰ μέχρι τινός· ἀνάγκη ἄρα ἄτομα ἐνυπάρχειν μεγέθη ἀόρατα·[13] ἄλλως τε καὶ εἴπερ ἔσται γένεσις καὶ φθορὰ, ἡ μὲν, διακρίσει ἡ δὲ συγκρίσει.[14] ὁ μὲν οὖν ἀναγκάζειν λόγος δοκῶν εἶναι μεγέθη ἄτομα, οὗτός ἐστιν.

[15] ὅτι δὲ λανθάνει παραλογιζόμενος, καὶ ᾗ λανθάνει, λέγωμεν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστι στιγμὴ στιγμῆς ἐχομένη· τὸ πάντῃ εἶναι διαιρετὸν, ἔστι μὲν ὡς ὑπάρχει τοῖς μεγέθεσιν, ἔστι δ' ὡς οὔ. δοκεῖ δὲ, ὅταν τοῦτο τεθῇ, καὶ ὁπῃοῦν, καὶ πάντῃ στιγμὴν εἶναι· ὥστε ἀναγκαῖον εἶναι διαιρεθῆναι τὸ μέγεθος εἰς μηδέν· πάντῃ γὰρ εἶναι στιγμήν· ὥστε ἢ ἐξ ἁφῶν, ἢ ἐκ στιγμῶν εἶναι· τὸ δ' ἐστὶν ὡς ὑπάρχει πάντῃ, ὅτι μία ὁπῃοῦν ἐστι, καὶ πᾶσαι ὡς ἑκάστη, πλείους δὲ μιᾶς οὐκ εἰσίν· ἐφεξῆς γὰρ οὐκ εἰσίν· ὥστ' οὐ πάντῃ. εἰ γὰρ κατὰ μέσον διαιρετὸν,

ſe diſtantes ſeparataſq; magnitudines diuidatur corpus, certum eſt. Itaq; nec per partes diuidenti ſectio quæ in minutula fit, infinita occurret: nec inſuper continget, vt omni in ſigno (non enim eſt poſſibile) ſed quadantenus diuidatur. Indiuiduas igitur ineſſe magnitudines quæ oculi aciem fugiant, neceſſe eſt.[13] Et præſertim ſi generatio congregatione, & corruptio ſegregatione fieri debeat.[14] Quæ igitur ratio magnitudines eſſe indiuiſibiles neceſſario colligere videbatur, hæc eſt.

13 Confirmatur dicta ratio, ſi (vt Democritus cenſet) generatio fiat congregatione, interitus ſegregatione.

14 Epilogus.

[15] Sed quod clanculo perverſa raciocinatione vtatur, & quatenus lateat, exponamus oportet. Nā quia punctum puncto nō hæret, magnitudines partim ſunt, & partim non ſunt omni ex parte diuiſibiles. Sed cū hoc poſitum aſſertumq; eſt, pūctum vbiuis ac omni in parte videtur eſſe: ita vt in puncta diuidi magnitudinem ſit neceſſe. quippe cum omni in parte punctum ſit. quo fit, vt ea vel tactibus vel pūctis conſtet. At omni in parte diuiſibilis eſt: qa vbiubi vnum eſt, & omnia, vt ſingulum quodq;. Vno autem plura non ſunt. non enim ſunt deinceps. Quare non omni in parte diuiſibilis eſt. Nam ſi per mediū diuiſibilis ſit,

15 Solutio rationis.

& per punctum adhærens erit diuiſibilis. At id haud quaquam fit. ſiquidem nec ſignum ſigno, nec punctum puncto hæret. Hoc autem eſt, diuiſio & compoſitio. Quare tam congregatio quam ſegregatio eſt: ſed nõ ex inſectilibus & in inſectilia (complura enim inde emergunt abſurda) nec hoc pacto vt omni ex parte fiat diuiſio (id enim eueniret, ſi punctũ puncto hæreret) ſed ſegregatio in parua & minora, & congregatio ex minoribus fit. 16 At ſimplex perfectaq; generatio, congregatione & ſegregatione definita non eſt: queadmodũ nonnullis placet, qui & eam quæ in continuo fit mutationem, alterationẽ eſſe aſſerunt. Verum idipſum eſt, in quo prorſus errant. nõ enim generatio ſimplex atq; corruptio, congregatione ſegregationeve fit: ſed cum ex hoc in hoc mutatio fit. Alii vero omnem eiuſmodi mutationem, alterationem eſſe putant. At in hoc diſcrimẽ ſubit. nam hæc ratione, illa materia,c in ſubiecto exiſtit. Igitur cum in hiſce fuerit mutatio, generatio erit vel corruptio: cum in affectibus, & iis quæ per accidens alicui competunt, alteratio.

10
16 *Solutio confirmationis.*

c *Id eſt, aliud forma, aliud materia rationem habet.*

καὶ κατ' ἐχομένην στιγμὴν ἔσται διαιρετόν· οὐ γάρ ἐστιν ἐχόμενον σημεῖον σημείου, ἢ στιγμὴ στιγμῆς. τοῦτο δ' ἐστὶ διαίρεσις καὶ σύνθεσις. ὥστε ἔστι καὶ σύγκρισις, καὶ διάκρισις. ἀλλ' οὔτ' εἰς ἄτομα, καὶ ἐξ ἀτόμων· (πολλὰ γὰρ τὰ ἄτοπα) οὔτε οὕτως, ὥστε πάντη διαίρεσιν γενέσθαι· (εἰ γὰρ ἦν ἐχομένη στιγμὴ στιγμῆς, τοῦτ' ἂν ἦν.) ἀλλ' εἰς μικρὰ καὶ ἐλάττω ἐστὶ, καὶ σύγκρισις ἐξ ἐλαττόνων.

16 ἀλλ' οὐχ ἡ ἁπλῆ καὶ τελεία γένεσις, συγκρίσει καὶ διακρίσει ὥρισται, ὥς τινές φασι· τὴν δ' ἐν τῷ συνεχεῖ μεταβολὴν, ἀλλοίωσιν. ἀλλὰ τοῦτό ἐστιν, ἐν ᾧ σφάλλεται πάντα. ἔστι γὰρ γένεσις ἁπλῆ καὶ φθορὰ, οὐ συγκρίσει καὶ διακρίσει, ἀλλ' ὅταν μεταβάλλῃ ἐκ τοῦδε εἰς τόδε ὅλον. οἱ δὲ οἴονται ἀλλοίωσιν εἶναι πᾶσαν τὴν τοιαύτην μεταβολήν. τὸ δὲ διαφέρει. ἐν γὰρ τῷ ὑποκειμένῳ, τὸ μὲν, ἐστὶ κατὰ τὸν λόγον· τὸ δὲ, κατὰ τὴν ὕλην. ὅταν μὲν οὖν ἐν τούτοις ᾖ ἡ μεταβολὴ, γένεσις ἔσται ἢ φθορά. ὅταν δ' ἐν τοῖς πάθεσι καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλοίωσις.

17 δια-

[17] διακρινόμενα δὲ καὶ συγκρινόμενα, εὔφθαρτα γίνεται. ἐὰν μὲν γὰρ εἰς ἐλάττω ὑδάτια διαιρεθῇ, θᾶττον ἀὴρ γίνεται· ἐὰν δὲ συγκριθῇ, βραδύτερον. μᾶλλον δὲ ἔσται δῆλον ἐν τοῖς ὕστερον. νῦν δὲ τοσοῦτον διωρίσθω, ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὴν γένεσιν σύγκρισιν, οἵαν τινές φασι.

[17] Sed quæ congregãtur, ægre: quæ vero ſegregantur, facile corruptioni redduntur obnoxia. Nam ſi aqua in minores aquæ particulas ſit diſcerpta, in aerem ocyus mutari ſolet: ſi vero collecta ſit, ſegnius. quod in hiſce quæ poſterius dicentur, apertius fiet. Nũc vero ſit hactenus definitum, fieri non poſſe, vt generatio ſit eiuſmodi congregatio, qualem nonnulli eſſe aſſerunt.

17 Congregatio & ſegregatio ad hoc valent, vt res facilius vel difficilius generetur, vel intereat.

An aliquid ſimpliciter generetur, & ſimpliciter intereat.

CAPVT III.

Διωρισμένων [1] δὲ τούτων, πρῶτον θεωρητέον, πότερον ἐστί τι γινόμενον ἁπλῶς καὶ φθειρόμενον, ἢ κυρίως μὲν οὐδὲν, ἀεὶ δὲ ἔκ τινος, καὶ τί. λέγω δὲ, οἷον ἐκ κάμνοντος ὑγιαῖνον, καὶ κάμνον ἐξ ὑγιαίνοντος· ἢ μικρὸν ἐκ μεγάλου, καὶ μέγα ἐκ μικροῦ· καὶ τἄλλα πάντα τοῦτον τὸν τρόπον.

[2] εἰ γὰρ ἁπλῶς ἔσται γένεσις, ἁπλῶς ἂν γίνοιτο ἐκ μὴ ὄντος. ὥστ' ἀληθὲς ἂν εἴη λέγειν, ὅτι ὑπάρχει τισὶ τὸ μὴ ὄν. τὶς μὲν γὰρ γένεσις, ἐκ μὴ ὄντος τινὸς, οἷον ἐκ μὴ λευκοῦ, ἢ μὴ καλοῦ· ἡ δὲ ἁπλῆ,

CAP. III.

His autẽ [1] determinatis pertractatiſque primo contemplari oportet, vtrum ſimpliciter quippiam, an proprie nihil generetur corrumpaturve; ſemper autem ex quodam quiddam fiat, vt ex ægro ſanum, & ex ſano ægrum: aut puſillum è magno, & magnum è puſillo; & reliqua omnia ad hunc modum.

[2] Nam ſi generatio ſimpliciter fit, quippiam profecto è non ente ſimpliciter abſoluteque fiet. quare verũ erit dicere, quibuſdã non ens cõpetere. qppe cũ generatio quædam è quodã non ente, ceu è non albo vel non bono fiat. at ſimplex ge-

1 De ſimplici generatione & ſimplici interitu acturus, in primis ſecundũ rectam methodum quærit, an hæc ſint.

2 Obiectio prima contra ſimplicem generationem.

neratio è non ente ſimpliciter fit. Porro ſimpliciter abſoluteque non ens, aut id quod ex omnibus entis prędicamentis primum eſt, aut quod eſt vniuerſale, & cuncta ambit continetq;, ſignificat. Igitur ſi primum, è non ſubſtantia erit ſubſtãtię generatio. At cui ſubſtantia non competit, nec ei cæterorum prædicamentorum vllum, veluti qualitatẽ, quãtitatem, aut vbi, competere poſſe palam eſt. nam alioqui affectus ipſi à ſubſtantia ſeparari poſſent. Quod ſi ita res habeat, omnino ipſum non ens, vniuerſaliter omniũ erit abnegatio. Quare id quod generatur, ex nihilo gignatur erit neceſſe. [3] Sed de hiſce in aliis libris[a] latius addubitatum, ſimul atq; definitum fuit: verum compendioſe in præſentia quoq; dicamus oportet, è non ente ſimpliciter aliquo modo fieri generationẽ, & alio ex ente ſemper. namque ens potentia, ſed actu non ens, præexiſtat eſt neceſſe, quod ſane, vt patet, vtroq; dicitur modo. [b] [4] Determinatis autem hiſce, id rurſum exacte diſquiramus oportet, quod miram habet ambiguitatem: quonam inquam pacto generatio ſimplex ſit, ſiue ex ente potentia, ſiue etiam alio quouis modo fiat.

3 Solutio primæ obiectionis.
a Phyſ. lib. 1.

b Id eſt, dicitur ens & non ens.
4 Obiectio ſecunda.

ἐξ ἁπλῶς μὴ ὄντος. τὸ δὴ ἁπλῶς, ἤτοι τὸ πρῶτον σημαίνει καθ᾽ ἑκάστην κατηγορίαν τοῦ ὄντος, ἢ τὸ καθόλου καὶ τὸ πάντα περιέχον. εἰ μὲν οὖν τὸ πρῶτον, οὐσίας ἔσται γένεσις ἐκ μὴ οὐσίας. ᾧ δὲ μὴ ὑπάρχει οὐσία μηδὲ τόδε, δῆλον ὡς οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία κατηγοριῶν, οἷον οὔτε ποιὸν, οὔτε ποσὸν, οὔτε τὸ ποῦ· χωριστὰ γὰρ ἂν εἴη τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. εἰ δὲ τὸ μὴ ὂν ὅλως, ἀπόφασις ἔσται καθόλου πάντων· ὥστε ἐκ μηδενὸς ἀνάγκη γίνεσθαι τὸ γινόμενον. [3] Περὶ μὲν οὖν τούτων ἐν ἄλλοις τε διηπόρηται, καὶ διώρισται τοῖς λόγοις ἐπὶ πλεῖον· συντόμως δὲ καὶ νῦν λεκτέον, ὅτι τρόπον μέν τινα ἐκ μὴ ὄντος ἁπλῶς γίνεται, τρόπον δὲ ἄλλον, ἐξ ὄντος ἀεί. τὸ γὰρ δυνάμει ὂν, ἐντελεχείᾳ δὲ μὴ ὂν, ἀνάγκη προϋπάρχειν, λεγόμενον ἀμφοτέρως.

[4] ὃ δὲ, καὶ τούτων διωρισμένων, ἔχει θαυμαστὴν ἀπορίαν, πάλιν ἐπαναποδιστέον, πῶς ἐστιν ἁπλῆ γένεσις, εἴτε ἐκ δυνάμει ὄντος οὖσα, εἴτε καὶ πως ἄλλως.

ἀπορή-

ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις, ἆρ' ἐστὶν οὐσίας γένεσις, καὶ τοῦ τοῦδε, ἀλλὰ μὴ τοῦ τοιοῦδε, καὶ τοῦ τοσοῦδε, καὶ τοῦ ποῦ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ φθορᾶς. εἰ γάρ τι γίνεται, δῆλον, ὡς ἔσται δυνάμει τις οὐσία, ἐντελεχείᾳ δ' οὔ, ἐξ ἧς ἡ γένεσις ἔσται, καὶ εἰς ἣν ἀνάγκη μεταβάλλειν τὸ φθειρόμενον. πότερον οὖν ὑπάρξει τι τούτῳ τῶν ἄλλων ἐντελεχείᾳ; λέγω δ', οἷον ἆρ' ἔσται ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ ποῦ, τὸ δυνάμει μόνον τόδε καὶ ὂν, ἁπλῶς δὲ μὴ τόδε, μηδὲ ὄν; γὰρ μηδὲν, ἀλλὰ πάντα δυνάμει, χωριστόν τε συμβαίνει τὸ οὕτω μὴ ὄν· καὶ ἔτι, ὃ μάλιστα φοβούμενοι διετέλεσαν οἱ πρῶτοι φιλοσοφήσαντες, τὸ ἐκ μηδενὸς γίνεσθαι προϋπάρχοντος. εἰ δὲ τὸ μὲν εἶναι τόδε τι, ἢ οὐσίαν, οὐχ ὑπάρξει· τῶν δ' ἄλλων τι τῶν εἰρημένων· ἔσται, καθάπερ εἴπομεν, χωριστὰ τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν.

5 περί τε τούτων οὖν, ὅσον ἐνδέχεται, πραγματευτέον, καὶ τίς αἰτία τοῦ γένεσιν ἀεὶ εἶναι, καὶ τὴν ἁπλῆν, καὶ τὴν κατὰ

* Dubitauerit nãq; quiſpiã, vtrũ ſubſtãtiæ acrei huiuſce, ſed non qualitatis, quãtitatis, aut vbi, generatio ſit. eodem modo & de corruptione. Nã ſi quid oriatur, quandam potentia non actu ſubſtantiam eſſe, dilucidum eſt, ex qua fiat generatio, & in quam id mutari neceſſe ſit quod corruptionem ſubit. Vtrum igitur ex cæteris quæ actu ſunt, quippiam huic competet? vtrum inquam id, quod potentia dũtaxat hoc aliquid atque ens eſt, ſimpliciter autem neque hoc aliquid neque ens, quantitas erit, aut qualitas, c aut vbi? nam ſi actu nihil ſit, ſed omnia potentia: eueniet & id quod ita eſt non ens, eſſe ſeparabile, & inſuper (id quod ſemper maxime ſunt veriti, qui primi in Philoſophia verſati ſunt) nihilo præexiſtente quippiam gigni. Quod ſi verum non ſit, hoc quidem ſubſtantiam & hoc aliquid eſſe, ſed è cæteris prædicamentis aliquid, continget (vt iam diximus) affectus ipſos à ſubſtantiis poſſe ſeparari.

ſ De hiſce igitur, quoad fieri poteſt, & quænã ſit cauſa cur generatio tã quę ſimpliciter quam quæ ſecundum

c Vel, quantum erit, aut quale.

ſ Solutio ſecũda obiectionis colligitur ex ſolutione quinq̃ quæſtionũ conſequenter perpurgandarum. Prima quæſtio eſt, cur generatio & interitus nunquam deficiant, quæ quidem quæſtio coanguſtatur ad cauſam materialem. 13

partem fit, ſemper fit, differendum eſt. 14 * Sed cum vna quidem cauſa ſit, vnde motus eſſe principium dicimus, altera vero ipſa materies, de tali cauſa dicamus oportet. Nam de illa quidem prius [d] eſt dictum, cum de motu ageremus: eſſe inquam aliud quod omni tẽpore perdurat immobile, & aliud quod in motu ſemper eſt. Sed de principio illo ꝙ mutationi nõ eſt obnoxiũ, primæ philoſophiæ eſt determinare ac pertractare. At de eo quod cætera ieciрco mouet, quia continue moueatur: quidnam eorum quę ſingularia vocãtur eiuſmodi cauſa ſit, poſterius [e] erit aſſignandum. 15 * Nunc autem eam quæ velut in materiæ ſpecie ſita eſt cauſam, per quam generatio & corruptio nunquam natura deficiunt, dicamus oportet. Nam ſimul forſitan & hoc emerget, & id quo de nuper dubitauimus: quonam, inquam, pacto de generatione & corruptione ſimplici dicere conueniat. 16 [f] Inuehit autem & id quoque magnum abunde dubiũ, quęnam cauſa ſit, vt generatio generationi ſemper cohærear, & alteram altera ſub inde ſequatur, ſi quidem quod corruptionẽ ſubit, ad id proficiſcitur ꝙ nequaquã in ratione rerũ exiſtit. ꝙ aũt in ratione rerũ minime exiſtit, nihil eſt. Nã

d Phyſ. lib. 8.

e In calce libri ſeq.

f Dubitatio.

μέρος. οὔσης δ' αἰτίας μιᾶς μὲν, ὅθεν τὴν ἀρχὴν εἶναί φαμεν τῆς κινήσεως· μιᾶς δὲ, τῆς ὕλης· τὴν τοιαύτην αἰτίαν λεκτέον. περὶ μὲν γὰρ ἐκείνης εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι ἐστὶ τὸ μὲν, ἀκίνητον τὸν ἅπαντα χρόνον, τὸ δὲ, κινούμενον ἀεί. τούτων δὲ, περὶ μὲν τῆς ἀκινήτου ἀρχῆς, τῆς ἑτέρας καὶ προτέρας διελεῖν ἐστι φιλοσοφίας· περὶ δὲ τοῦ διὰ τὸ συνεχῶς κινεῖσθαι τἆλλα κινοῦντος, ὕστερον ἀποδοτέον, τί τοιοῦτον τῶν καθέκαστα λεγομένων αἴτιόν ἐστι. νῦν δὲ τὴν ὡς ἐν ὕλης εἴδει τιθεμένην αἰτίαν εἴπωμεν, δι' ἣν ἀεὶ φθορὰ καὶ γένεσις οὐχ ὑπολείπει τὴν φύσιν. ἅμα γὰρ ἂν ἴσως τοῦτο γένοιτο δῆλον καὶ περὶ τοῦ νῦν ἀπορηθέντος, πῶς ποτε δεῖ λέγειν περὶ τῆς ἁπλῆς φθορᾶς καὶ γενέσεως. [f] ἔχει δὲ ἀπορίαν ἱκανὴν, καὶ τί τὸ αἴτιον τοῦ συνείρειν τὴν γένεσιν· εἴπερ τὸ φθειρόμενον, εἰς τὸ μὴ ὂν ἀπέρχεται· τὸ δὲ

τι τῶν

μὴ ὄν, μηδὲν ἐστίν· οὔτε γὰρ τί, οὔτε ποιὸν, οὔτε ποσὸν, οὔτε ποῦ, τὸ μὴ ὄν. εἰ γὰρ οὖν ἀεί τι τῶν ὄντων ἀπέρχεται, διὰ τί ποτ' οὐκ ἀνήλωται πάλαι καὶ φροῦδον τὸ πᾶν, εἴ γε πεπερασμένον ἦν, ἐξ οὗ γίνεται τῶν γινομένων ἕκαστον; 7 οὐ γὰρ δὴ διὰ τὸ ἄπειρον εἶναι ἐξ οὗ γίνεται, οὐχ ὑπολείπει. τοῦτο γὰρ ἀδύνατον. κατ' ἐνέργειαν μὲν γὰρ οὐδέν ἐστιν ἄπειρον. δυνάμει δ', ἐπὶ τὴν διαίρεσιν. ὥστε ἔδει ταύτην εἶναι μόνην τὴν μὴ ὑπολείπουσαν, τῷ γίνεσθαί τι ἀεὶ ἔλαττον. νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν.

8 οὐκοῦν διὰ τὸ, τὴν τοῦδε φθορὰν, ἄλλου εἶναι γένεσιν, καὶ τὴν τοῦδε γένεσιν, ἄλλου εἶναι φθορὰν, ἄπαυστον ἀναγκαῖον εἶναι τὴν μεταβολήν. περὶ μὲν οὖν τοῦ γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν ὁμοίως ἀεὶ περὶ ἕκαστον τῶν ὄντων, ταύτην οἰητέον εἶναι πᾶσιν ἱκανὴν αἰτίαν.

9 διὰ τί δέ ποτε, τὰ μὲν, ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεται καὶ φθείρεσθαι, τὰ δ', οὐχ ἁπλῶς, πάλιν σκεπτέον· εἰ γὰρ τὸ αὐτό ἐστι γένεσις μὲν τουδί,

quod haud eſt, neque ſubſtantia eſt, neque qualitas, neque quantitas, neque vbi. Igitur ſi ſemper quippiã eorum quæ ſunt in ratione rerum abeat, cur nõ dudũ vniuerſum ipſum conſumptum fuit atque inane euaſit; cum id ex quo fit genitorum quodque finitum ſit?

7 Non enim propterea quod id ex quo quid fit, infinitum ſit, non deficit. id enim eſſe nequit. nihil enim actu infinitum eſt, ſed potentia tantum, nempe diuiſione ipſa. Quare hanc ſolam cauſam eſſe oportebat, cur nũquam deficiat: quia ſemper quippiam fiat minus. nunc autem hoc fieri minime cernimus. 17

7 Reſponſio falſa.

8 Ergo propterea quod interitus huius, alterius eſt ortus: & contra ortus huius, alterius interitus: neceſſario accidit, vt mutaio irrequieta ſit, & ſubſiſtere nequeat. Cur igitur genratio & corruptio ſimiliter, ſemper ſit circa vnum quodque eorum quæ ſunt, hanc apud omnes cauſam ſatis eſſe putandum eſt.

8 Reſponſio vera.

9 Sed quamobrem alia ſimpliciter, alia nõ ſimpliciter oriri ac interire dicãtur, ruſum cõſideremus oportet: ſi quidẽ idem eſt generatio huius

9 Quæſtio ſecũda eſt, cur ſit alia generatio ſimplex, alia nõ ſimplex: & ſimiliter cur alius 18 *ſit ſimplex, alius non ſimplex interitus.*

& illius corruptio, atque huius corruptio & illius generatio. Id enim quandam poſtulat rationem. Dicimus enim quippiam ſimpliciter nunc, & non ſolum hocce, corrumpi. atque hæc generatio, generatio ſimpliciter: & hæc corruptio, corruptio ſimpliciter eſt. Fit autem & & hocce quidem aliquid, nõ autem ſimpliciter: etenim eum qui diſcit, ſcientem fieri dicimus, nõ autem ſimpliciter fieri. [10] Quia igitur quædam (id quod definiendo ſæpe diximus) hoc aliquid ſignificant, quædam non, hac ſane de cauſa quod in quæſtione verſatur euenit. Refert enim haud parum, in quod mutetur id quod mutationem ſubit. verbi cauſa, quæ ad ignem fit trãſitio, ea forſitã generatio ſimplex eſt, & alicuius ceu terræ corruptio. At terræ generatio, generatio quædam eſt: cæterum generatio ſimpliciter non eſt, ſed corruptio ſimpliciter, puta ignis. ſicuti Parmenides aſſerit, qui duo, ens inquã & nõ ens, ignem & terram eſſe dicit. Verum hæc an alia eiuſmodi ſupponantur, intereſt nihil quandoquidem modum quærimus, nõ ſubiectum. Quæ igitur ad non ens ſimpliciter fit migratio, corruptio ſimplex eſt.

10 Perpurgans ſecundam quæſtionem, primo loquitur de iis quæ ex ſe inuicẽ generantur: ac proponit tres modos diſtinguendi ſimplicẽ generationem & interitum à non ſimplici: quorum modorum primus hic ponitur.

φθορὰ δὲ τουδί· καὶ φθορὰ μὲν τουδί, γένεσις δὲ τουδί. ζητεῖ γὰρ τινα τοῦτο λόγον. λέγομεν γάρ, ὅτι φθείρεται νῦν ἁπλῶς, καὶ οὐ μόνον τοδί, καὶ αὕτη μὲν γένεσις ἁπλῶς, αὕτη δὲ φθορά· τοδὶ δὲ γίνεται μέν τι, γίνεται δ' ἁπλῶς οὔ· φαμὲν γὰρ τὸν μανθάνοντα γίνεσθαι μὲν ἐπιστήμονα, γίνεσθαι δ' ἁπλῶς, οὔ.

10 καθάπερ οὖν διορίζομεν πολλάκις λέγοντες, ὅτι τὰ μέν, τόδε τι σημαίνει, τὰ δ', οὔ· διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζητούμενον· διαφέρει γάρ, εἰς ἃ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον. οἷον ἴσως, ἡ μὲν εἰς πῦρ ὁδὸς, γένεσις μὲν ἁπλῆ, φθορὰ δέ τινος, οἷον γῆς· ἡ δὲ γῆς γένεσις, τὶς γένεσις, γένεσις δ' οὐχ ἁπλῶς, φθορὰ δ' ἁπλῶς, οἷον πυρός· ὥσπερ Παρμενίδης λέγει δύο, τὸ ὂν καὶ τὸ μὴ ὂν εἶναι φάσκων, πῦρ καὶ γῆν. τὸ δὴ ταῦτα ἢ τοιαῦτα ἕτερα ὑποτίθεσθαι, διαφέρει οὐδέν· τὸν γὰρ τρόπον ζητοῦμεν, ἀλλ' οὐ τὸ ὑποκείμενον. ἡ μὲν οὖν εἰς τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς ὁδὸς, φθορὰ ἁπλῆ·

ἡ δ'

ἡ δ' εἰς τὸ ἁπλῶς ὄν, γένεσις ἁπλῆ. οἷς οὖν διώρισται, εἴτε πυρὶ καὶ γῇ, εἴτε ἄλλοις τισί, τούτων ἔσται τὸ μὲν, ὄν· τὸ δὲ, μὴ ὄν. ἕνα μὲν οὖν τρόπον ἐν τούτῳ διοίσει τὸ ἁπλῶς τι γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι, τοῦ μὴ ἁπλῶς.

[11] ἄλλον δὲ, τῇ ὕλῃ, ὁποία τις ἂν ᾖ. ἧς μὲν γὰρ μᾶλλον αἱ διαφοραὶ τόδε τι σημαίνουσι, μᾶλλον οὐσία· ἧς δὲ στέρησιν, μὴ ὄν. οἷον, τὸ μὲν θερμὸν, κατηγορία τις καὶ εἶδος· ἡ δὲ ψυχρότης, στέρησις. διαφέρουσι δὲ γῆ καὶ πῦρ καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς.

[12] δοκεῖ δὲ μᾶλλον τοῖς πολλοῖς, τῷ αἰσθητῷ καὶ μὴ αἰσθητῷ διαφέρειν. ὅταν μὲν γὰρ εἰς αἰσθητὴν μεταβάλλῃ ὕλην, γίνεσθαί φασιν· ὅταν δ' εἰς ἀφανῆ, φθείρεσθαι. τὸ γὰρ ὄν, καὶ τὸ μὴ ὄν, τῷ αἰσθάνεσθαι, καὶ τῷ μὴ αἰσθάνεσθαι διορίζουσιν· ὥσπερ τὸ μὲν ἐπιστητὸν, ὄν· τὸ δ' ἄγνωστον, μὴ ὄν· ἡ γὰρ αἴσθησις, ἐπιστήμης ἔχει δύναμιν. καθάπερ οὖν αὑτοὶ τῷ αἰσθάνεσθαι ἢ τῷ δύνασθαι, καὶ ζῆν καὶ εἶναι νομίζουσιν, οὕτω καὶ τὰ πράγματα,

Quæ vero ad ens ſimpliciter, ſimplex generatio. Quibus igitur illæ, ſiue igni & terra, ſiue quibuſdam aliis definitæ ſunt: horum profecto alterum ens, alterum non ens erit. Vno igitur modo ſimpliciter quippiam generari ac corrumpi, & non ſimpliciter, hoc inter ſe differunt.

[11] Altero, materiæ qualitate conditioneve. Cuius enim differētiæ potius hoc aliquid ſignificant, ea magis ſubſtātia eſt. Contra, cuius differentiæ priuationem magis ſignificant, ea magis nō ens eſt. Vt calor prædicamētum quoddam & ſpecies eſt: frigiditas, priuatio. his autem differentiis, ignis & terra differunt. *11 Secundus modus.*

[12] At pleriſque videtur, illa potius ſenſibili & inſenſibili differre. Nam cū ad ſenſibilem materiā mutatio fit, tum gigni quippiam aiunt: cum ad eam quæ ſub ſenſum non cadit, corrumpi. Quandoquidem ens & non ens, ſentiendo & non ſentiendo definiunt. quemadmodum quod ſcibile eſt, ens eſſe aſſerunt: quod ſciri non ſolet, non ens. quippe cum ſenſus ipſe ſcientiæ vim obtineat. Igitur hi vt res ipſas viuere quia ſentiant aut ſentire poſſint, ita eaſdem eſſe quia ſub ſenſum cadant, 19 *12 Tertius modus.*

Digitized by Google

arbitrãtur: veritatem modo quodã ſectantes, ſed hoc falſũ dicentes. [13] Itaque generari quippiam ſimpliciter, atque corrumpi, iuxta opinionem alio atque veritatem accidit modo. Nam ſpiritus & aer, ſenſu quidem minus ſũnt, & proinde illi, quæ ſimpliciter corrumpuntur, mutatione ad illa tendente corrumpi dicunt: atque generari, cum in rem tangibilem terramque mutantur. Reuera vero hoc aliquid, & ſpecies magis ſunt quam ipſa terra. [14] Cur igitur ſit aut non ſit ſimplex generatio quæ eadem alicuius corruptio eſt, & corruptio ſimplex quę itidem generatio alicuius eſt, cauſam diximus. Nam id ob materiæ diſcrimen euenit: nempe aut quod ea ſubſtantia ſit, vel non ſit: aut quod hæc magis, illa minus: & non, quia *f* materia ex qua mutatio venit, & ad quam proficiſcitur, alia magis, alia min⁹ ſenſu percipi queat. [15] Dicũtur autem quędam ſimpliciter, quædã ſolum aliquid fieri: non ob mutuam generationẽ, ſed iuxta eum *g* quẽ nuper diximus modum. Nã hoc tantum nuper definitum determinatumque fuit, curnam cum omnis generatio ſit alterius corruptio, &

13 Diſcrimen tertii modi & ſuperiorum.

14 Epilogus.

f Gr. aut quia.

15 Secundo loquitur de iis quæ non ex ſe inuicẽ, ſed ſimpliciter fiunt. & primo quæſtionem proponit.

g Le. generationem iuxta.

τρόπον τινὰ διώκοντες τἀληθές, αὐτὸ δὲ λέγοντες οὐκ ἀληθές. [13] συμβαίνει δὴ κατὰ δόξαν, καὶ κατὰ ἀλήθειαν, ἄλλως καὶ τὸ γίνεσθαί τε ἁπλῶς καὶ τὸ φθείρεσθαι. πνεῦμα γὰρ καὶ ἀὴρ, κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν ἧττόν ἐστι. διὸ καὶ τὰ φθειρόμενα ἁπλῶς, τῇ εἰς ταῦτα μεταβολῇ φθείρεσθαι λέγουσι· γίνεσθαι δ' ὅταν εἰς ἁπτὸν καὶ εἰς γῆν μεταβάλλῃ. κατὰ ἀλήθειαν δὲ, μᾶλλον τόδε τι καὶ εἶδος ταῦτα τῆς γῆς.

[14] τοῦ μὲν οὖν εἶναι, τὴν μὲν, ἁπλῆν γένεσιν, φθορὰν οὖσάν τινος· τὴν δὲ, φθορὰν τὴν ἁπλῆν, γένεσιν οὖσάν τινος, εἴρηται τὸ αἴτιον. διὰ γὰρ τὸ τὴν ὕλην διαφέρειν· ἢ τῷ τὴν οὐσίαν εἶναι, ἢ τῷ μή· ἢ τῷ τὴν μὲν, μᾶλλον, τὴν δὲ, μή· ἢ τῷ τὴν μὲν, μᾶλλον αἰσθητὴν εἶναι, τὴν ὕλην ἐξ ἧς καὶ εἰς ἥν, τὴν δὲ, ἧττον εἶναι.

[15] τοῦ δὲ, τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεσθαι, τὰ δὲ τι μόνον, μὴ τῇ ἐξ ἀλλήλων γενέσει, καθ' ὃν εἴπομεν νῦν τρόπον. νῦν μὲν γὰρ τοσοῦτον διώρισται, τί δή ποτε, πάσης γενέσεως φθορᾶς οὔσης ἄλλου, καὶ πάσης

πάσης φθορᾶς οὔσης ἑτέρου γενέσεως, οὐχ ὁμοίως ἀποδίδομεν τὸ γίνεσθαί τε καὶ τὸ φθείρεσθαι, τοῖς εἰς ἄλληλα μεταβάλλουσι. τὸ δ' ὕστερον εἰρημένον, οὐ τοῦτο διαπορεῖ· ἀλλὰ τί δή ποτε τὸ μανθάνον μὲν οὐ λέγεται ἁπλῶς γίνεσθαι, ἀλλὰ γίνεσθαι ἐπιστῆμον· τὸ δὲ φυόμενον, γίνεσθαι. [16] ταῦτα δὲ διώρισται ταῖς κατηγορίαις. τὰ μὲν γὰρ, τόδε τι σημαίνει· τὰ δὲ τοιόνδε· τὰ δὲ, ποσόν. ὅσα οὖν μὴ οὐσίαν σημαίνει, οὐ λέγεται ἁπλῶς, ἀλλὰ τι γίνεσθαι. οὐ μὴν ἀλλ' ὁμοίως ἐν πᾶσι, γένεσις μὲν, κατὰ τὰ ἐν τῇ ἑτέρᾳ συστοιχίᾳ λέγεται· οἷον, ἐν μὲν οὐσίᾳ, ἐὰν πῦρ, ἀλλ' οὐκ ἐὰν γῆ· ἐν δὲ τῷ ποιῷ, ἐὰν ἐπιστῆμον, ἀλλ' οὐχ ὅταν ἀνεπιστῆμον. [17] περὶ μὲν οὖν τοῦ, τὰ μὲν, ἁπλῶς γίνεσθαι, τὰ δὲ μὴ, καὶ ὅλως, καὶ ἐν ταῖς οὐσίαις αὐταῖς εἴρηται· καὶ διότι τοῦδε γένεσιν εἶναι συνεχῶς αἰτία ὡς ὕλη τὸ ὑποκείμενον· ὅτι μεταβλητικὸν εἰς τἀναντία· καὶ ἔστιν ἡ θατέρου γένεσις, ἀεὶ ἐπὶ τῶν οὐσιῶν ἄλλου φθορά· καὶ ἡ ἄλλου φθορὰ ἄλλου γένεσις. [18] ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀπορῆσαι δεῖ, διὰ

omnis corruptio cuiuſpiam alius generatio, tam oriri quam interire non ſimiliter tribuamus hiſce quæ in ſeſe viciſſim mutari ſolent. At quod poſtremo loco fuit dictum, hoc idem minime in quæſtionem reuocat: ſed quam ob rem quod diſcit, non ſimpliciter fieri, ſed fieri ſciens: quod vero naſcitur, fieri dicatur. [16] Hæc autem prædicamẽtis diſtincta ſunt. Nam alia ſubſtantiam, alia qualitatem, alia quantitatem ſignificant. Quæcunque igitur ſubſtantiam non ſignificant, ea non ſimpliciter, ſed quippiam fieri dicũtur. Verum enimuero in omnibus generatio ſimpliciter, iuxta ea quæ in altera ſunt ſerie, dicitur. vt in ſubſtantia, ſi ignis fiat, ſed non ſi terra: & in qualitate ſi ſciũ, ſed non ſi inſcium. [17] Quod igitur quædam ſimpliciter oriantur, quædam non, etiam omnino in ipſis ſubſtãtiis, dictum eſt: & quod vt generatio continue ſit, cauſa vt materia id quod ſubiicitur eſt, quia in cõtraria mutatiuũ eſt atq; in ſubſtantiis ſemper vnius generatio, alterius eſt corruptio: & vnius corruptio, generatio alterius. [18] At vero nec dubitaſſe conuenit, quam ob cauſam

16 Secũdã ſoluit.

17 Epilogus.

18 Quæſtio tertia eſt, cur res ex corruptis generentur.

corruptis quibuſdã ſemper generatio fiat. Nam vt corrumpi ſimpliciter quippiam dicunt, cum illud ad inſenſibile & id quod haud eſt, proficiſcitur: ſic & ortum ſubire ex eo quod haud eſt, cum ex inſenſibili fit. Siue igitur ſubiecto quopiam exiſtente, ſiue non: ex eo fit quod haud eſt. Quare ſimili modo & ex eo quod haud eſt generatur, & in id quod haud eſt corrumpitur. Merito igitur generatio non deficit, quippe cum generatio, corruptio ſit eius quod haud eſt: atque corruptio, generatio eius φ haud eſt.

22

19 Quæſtio quarta eſt, vtrum non ens, ex quo res gignitur, ſit contrariorum alterum, an contrariis ſubiectum.

19 Sed quæret aliquis, vtrum hoc ipſum quod ſimpliciter non eſt, è contrariis ſit alterum? verbi cauſa vtrum non ens ſit terra & id quod graue eſt, ens vero ignis & quod leue eſt, an nõ? ſed ens terra; non ens vero, terræ materies atque ignis ſimiliter.

20 Quæſtio quinta eſt. vtrum materia ſeu ſubiectum contrariorũ ſit vnum & idem, an diuerſum.

20 Et vtrum materies vtriuſque diuerſa ſit? an nec ex ſeſe mutuo fierent, nec ex contrariis? nam hiſce, igni inquam, terræ, aquæ, & aeri, contraria inſunt. An partim eſt eadem, partim diuerſa? quod enim aliquando cum ſit ſubiici ſolet, eſt idẽ: at ratio, non item eadem eſt.

21 Epilogus.

21 Sed de hiſce hactenus.

τι γίνεται ἀεὶ ἀπολλυμένων. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ φθείρεσθαι ἁπλῶς φασιν, ὅταν εἰς ἀναίσθητον ἔλθῃ καὶ τὸ μὴ ὄν· ὁμοίως καὶ γίνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος φασίν, ὅταν ἐξ ἀναισθήτου. εἴτ' οὖν ὄντος τινὸς τοῦ ὑποκειμένου, εἴτε [illegible], γίνεται ἐκ μὴ ὄντος. ὥστε ὁμοίως καὶ γίνεται ἐκ μὴ ὄντος, καὶ φθείρεται εἰς τὸ μὴ ὄν. εἰκότως οὖν οὐχ ὑπολείπει· ἡ γὰρ γένεσις, φθορὰ τοῦ μὴ ὄντος· ἡ δὲ φθορὰ, γένεσις τοῦ μὴ ὄντος.

19 ἀλλὰ τοῦτο τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς, ἀπορήσειέ τις, πότερον τὸ ἕτερον ἐναντίων ἐστίν· οἷον, γῆ καὶ τὸ βαρὺ, μὴ ὄν· πῦρ δὲ καὶ τὸ κοῦφον, τὸ ὄν· ἢ οὔ; ἀλλ' ἔστι καὶ γῆ τὸ ὄν· τὸ δὲ μὴ ὄν, ὕλη τῆς γῆς καὶ πυρὸς ὡσαύτως. 20 καὶ ἆρά γε ἑτέρα ἑκατέρου ἡ ὕλη; ἢ οὐκ ἂν γίνοιτο ἐξ ἀλλήλων, οὐδ' ἐξ ἐναντίων; τούτοις γὰρ ὑπάρχει τὰ ἐναντία, πυρὶ, γῇ, ὕδατι, ἀέρι. ἢ ἔστι μὲν ὡς ἡ αὐτή, ἔστι δ' ὡς ἑτέρα; ὃ μὲν γάρ ποτε ὂν, ὑπόκειται τὸ αὐτό· τὸ δ' εἶναι, οὐ τὸ αὐτό. 21 περὶ μὲν οὖν τούτων ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω.

Diſtin-

Diſtinctio generationis & variationis.

CAPVT IV.

Περὶ [1] δὲ γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, λέγωμεν τί διαφέρουσι· φαμὲν γὰρ ἑτέρας εἶναι ταύτας τὰς μεταβολὰς ἀλλήλων. [2] ἐπεὶ οὖν ἐστί τι τὸ ὑποκείμενον, καὶ ἕτερον τὸ πάθος, ὃ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου λέγεσθαι πέφυκε, καὶ ἔστι μεταβολὴ ἑκατέρου τούτων· ἀλλοίωσις μέν ἐστιν, ὅταν ὑπομένοντος τοῦ ὑποκειμένου, αἰσθητοῦ ὄντος, μεταβάλλῃ ἐν τοῖς αὑτοῦ πάθεσιν, ἢ ἐναντίοις οὖσιν, ἢ μεταξύ· οἷον, τὸ σῶμα ὑγιαίνει, καὶ πάλιν κάμνει, ὑπομένον γε ταὐτό· καὶ ὁ χαλκὸς, στρογγύλος, ὁτὲ δὲ γωνιοειδὴς, ὁ αὐτός γε ὤν. ὅταν δ᾽ ὅλον μεταβάλλῃ, μὴ ὑπομένοντος αἰσθητοῦ τινος, ὡς ὑποκειμένου, τοῦ αὐτοῦ· ἀλλ᾽ οἷον ἐκ τῆς γονῆς αἷμα πάσης, ἢ ἐξ ὕδατος ἀὴρ, ἢ ἐξ ἀέρος παντὸς ὕδωρ· γένεσις ἤδη τὸ τοιοῦτον, τοῦ δὲ φθορά. [3] μάλιστα δὲ, ἂν ἡ μεταβολὴ γίνηται ἐξ ἀναισθήτου εἰς αἰσθητὸν ἢ ἁφῇ ἢ πάσαις ταῖς αἰσθήσεσιν· οἷον, ὅταν ὕδωρ γίνηται, ἢ φθαρῇ εἰς

Cap. IV.

23 *1 Explicandum eſt diſcrimē inter generationē & variationem.*

De [1] generatione autem atque alteratione, quo inter ſe diſcrepent, agēdum: nam haſce mutationes inter ſeſe diuerſas eſſe dicimus. [2] Cum igitur ſubiectū quippiam ſit; & affectio atque qualitas, quæ de ſubiecto nata eſt dici, ab eodem diuerſa ſit; ſitque vtriuſque horum mutatio: alteratio ſane eſt, quando ſenſibile ſubiectum permanens, in ſuis mutatur affectibus, qui aut contrarii, aut inter contrarios medii ſunt, ſicuti corpus idem permanens, viciſſim modo ſanum, modo ægrum eſt: atque æs, quanquam idem, alias teres atque rotundum eſt, alias anguli ſpeciem præ ſe fert. At cum totum mutatur, nec ſenſibili quicquā vt ſubiectum, idem permanet; ſed perinde euenit, vt cum ex toto ſemine ſanguis, aut ex tota aqua aer, aut ex aere toto aqua fit: iam quod eſt tale, generatio huius eſt & illius corruptio. [3] Et maxime, ſi ex inſenſibili ad id quod aut tactu aut ſenſibus vniuerſis ſenſibile eſt, mutatio fiat, aut contra: vt cum ex aere gignitur aqua, aut eadē in aerem cor-

2 In variatione manet idē ſubiectum ſenſibile, non item in generatione.

24 *3 Maxime dicitur generatio, cum ex inſenſibili fit ſenſibile vel cōtra.*

rumpitur. etenim aer propemodum inſenſibilis eſt. ⁴ Ceterum in hiſce ſi qua à contrarietate affectio eadẽ [a] remaneat in eo quod ortum eſt, quæ prius in eo quod interiit erat: ceu ſi cum ex aere fit aqua, aeris perſpicuitas aut frigus in aqua, remaneat: affectionem alterutram eius eſſe in quod mutatio fiat, minime oportet. Sin minus, erit alteratio. Verbi cauſa muſicus homo corrũpitur; & homo nõ muſicus gignitur: homo vero, idem perſeuerat. Si ergo muſica, atque muſicæ vacuitas nõ eſſet affectio per ſe hominis, generatio profecto foret alterius, & alterius corruptio. Quapropter hæ hominis quidem affectiones ſunt: hominis vero muſici, hominisque non muſici, generatio atque corruptio. Nunc autem id, eius quod permanet, affectus eſt. Proinde circa ea quæ eiuſmodi ſunt, alteratio exiſtit. ⁵ Cum igitur contrarietatis mutatio in quantitate eſt, accretio eſt atque decretio: cum in loco, latio: cum in affectu atque qualitate, alteratio. At cum id non remanet, in quo affectuum alter aut omnino accidens exiſtit: tum generatio vnius eſt, & alterius corruptio. ⁶ Porro ſubiectum o-

4 *Interdum in generatione affectio eadẽ manet. quocirca non vt ex permanſione ſubiecti, ita ex permanſione affectionis generatio dignoſcitur.*
a Intellige manere affectionẽ eandem ſpecie, non numero.

5 *Vt ſubiectũ ſeiungit generationem ab aliis motibus: ita per diuerſitatẽ accidentiũ diſtinguuntur alii motus inter ſe.*
6 *Subiectũ eſt materia in omnibus mutationibus, præcipue tamen in generatione.*

ἀέρα. ὁ γὰρ ἀὴρ, ἐπιεικῶς ἀναίσθητον. ⁴ ἐν δὲ τούτοις ἐάν τι ὑπομένῃ πάθος τὸ αὐτὸ ἐναντιώσεως ἐν τῷ γινομένῳ καὶ ἐν τῷ φθαρέντι· οἷον, ὅταν ἐξ ἀέρος ὕδωρ, εἰ ἄμφω διαφανῆ, ἢ ψυχρά· οὐ δεῖ τούτου θατέρου πάθος εἶναι, εἰς ὃ μεταβάλλει. εἰ δὲ μή, ἔσται ἀλλοίωσις. οἷον, ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος ἐφθάρη, ἄνθρωπος δὲ ἄμουσος ἐγένετο· ὁ δὲ ἄνθρωπος ὑπομένει τὸ αὐτό· εἰ μὲν οὖν τούτου μὴ πάθος ἦν καθ᾽ αὑτὸ ἡ μουσικὴ, καὶ ἡ ἀμουσία, τοῦ μὲν γένεσις ἂν ἦν, τοῦ δὲ φθορά. διὸ ἀνθρώπου μὲν ταῦτα πάθη· ἀνθρώπου δὲ μουσικοῦ, καὶ ἀνθρώπου ἀμούσου, γένεσις καὶ φθορά. νῦν δὲ πάθος τοῦτο τοῦ ὑπομένοντος· διὸ ἀλλοίωσις τὰ τοιαῦτα.

⁵ ὅταν μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν ᾖ ἡ μεταβολὴ τῆς ἐναντιώσεως, αὔξησις καὶ φθίσις· ὅταν δὲ κατὰ τόπον, φορά· ὅταν δὲ κατὰ πάθος καὶ τὸ ποιόν, ἀλλοίωσις· ὅταν δὲ μηδὲν ὑπομένῃ, οὗ θάτερον πάθος ἢ συμβεβηκὸς ὅλως, γένεσις· τὸ δὲ, φθορά. ⁶ ἔστι δὲ ὕλη, μάλι-

ſa μ

τὸ μὲν καὶ κυρίως τὸ ὑποκείμενον γενέσεως καὶ φθορᾶς δεκτικόν· τρόπον δέ τινα καὶ τὸ ταῖς ἄλλαις μεταβολαῖς, ὅτι πάντα δεκτικὰ τὰ ὑποκείμενα, ἐναντιώσεών τινων. [7] περὶ μὲν οὖν γενέσεως καὶ φθορᾶς, εἴτε ἔστιν, εἴτε μή, καὶ πῶς ἔστι, καὶ περὶ ἀλλοιώσεως, τοῦτον διωρίσθω τὸν τρόπον.

ortus & interitus ſuſceptiuũ, maxime quidem ac proprie materies eſt: quodam autẽ modo &id quoque, quod ceteris aliis mutationibus ſubiici ſolet, propterea quod ſubiecta omnia, quarundã contrarietatum ſuſceptiua ſunt. [7] De generatione igitur ac corruptione, ſit ne an non, & quo pacto ſit, item de alteratione, hoc modo ſit definitũ atque determinatum.

7 Epilogus.

De auctione & deminutione.

CAPVT V.

CAP. V.

25

ΠΕρὶ [1] δὲ αὐξήσεως λοιπὸν εἰπεῖν, τίνι τε διαφέρει γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, καὶ πῶς αὐξάνεται τῶν αὐξανομένων ἕκαστον, καὶ φθίνει ὁτιοῦν τῶν φθινόντων.

[2] σκεπτέον δὴ πρῶτον, πότερον μόνως ἐν τῷ περὶ ὅ, ἐστὶν αὐτῶν ἡ πρὸς ἄλληλα διαφορά, (οἷον, ὅτι ἡ μὲν ἐκ τοῦδε εἰς τόδε μεταβολή, οἷον ἐκ δυνάμει οὐσίας εἰς ἐντελεχείᾳ οὐσίαν, γένεσίς ἐστιν· ἡ δὲ περὶ μέγεθος, αὔξησις καὶ φθίσις· ἡ δὲ

REſtat [1] de accretione dicamus, quonam à generatione & alteratione differat, & quo pacto vnumquodque eorum quæ ſuſcipiunt incrementum augeatur, & quoduis eorum quæ decreſcunt diminuatur.

[2] Primo itaque conſiderare oportet, vtrum mutuã earũ inter ſe differentia in eo ſolum ſita ſit, circa quod verſari ſolent, (verbi gratia, vtrum eo ſolum inter ſe diſſideant, quod ea mutatio quæ ex hoc in hoc tendit, putã ex ſubſtantia potentia in ſubſtantiam actu, generatio ſit; quæ vero circa magnitudinem verſatur, accretio & decretio; quæ autem cir-

1 De auctione & deminutione duo explicanda proponit.

2 Auctio & deminutio a generatione & variatione differt, non ſolum ratione eius in quo verſatur, quia auctio & deminutio ſpectatur in quantitate, generatio in ſubſtantia, variatio in qualitate: ſed etiam ratione modi; quia quod generatur, aut variatur, non neceſſario mutat locum; quod accidit, quam autem augetur, vel minuitur, neceſſario locũ mutat, quamquam hoc aliter in latione.

cã affectum, alteratio; atque earum quæ poſteriore loco dictæ ſunt, vtraque etiam ex hiſce quæ potentia ſunt, ea quæ ſunt actu, mutatio ſit.) an etiam mutationis modus differat. Nam nec id quod alterationem ſubit, nec id quod generatur, neceſſario mutari loco cernitur: quod autem accreſcit aut decreſcit, cernitur: at alio quam quod fertur modo. quod enim fertur, tota mole locum mutat: quod autem accreſcit, perinde atque quod diſtendi producique ſolet: hoc enim manente, partes alio, non ſicuti globi partes, migrant, ſuumque deſerunt locum. nam globi partes toto manente æquali in loco, locum ex loco mutant: at partes eorum quæ augentur, ſemper in ampliorem locum vergere ſolent: & eorum quæ decreſcunt, in
26 minorem. * Generationem igitur, alterationemque & accretionem non ſolum obiecto, ſed ipſo item mutationis modo differre, perſpicuum eſt.

³At id circa quod accretio decretiove verſari ſolet, (verſari aũt videtur circa magnitudinẽ) vtro modo accretionem decretionemve ſubire
27 exiſtimandum eſt? * vtrum

3 Quæritur, vtrum corpus generetur ex eo quod non eſt actu ſed poteſtate corpus & magnitudo, an aliter ſe res habeat: & ſi illud verũ eſt, vtrũ materia ex qua res augetur, ſeparata & per ſe exiſtat, an in alio corpore ſit.

περὶ πάθος, ἀλλοίωσις· ἀμφότερα δὲ, ἐκ τῶν δυνάμει ὄντων, εἰς ἐντελέχειαν μεταβολὴ, τῶν εἰρημένων ἐστὶν) ἢ καὶ ὁ τρόπος διαφέρει τῆς μεταβολῆς· φαίνεται γὰρ, τὸ μὲν ἀλλοιούμενον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης μεταβάλλον κατὰ τόπον, οὐδὲ τὸ γινόμενον· τὸ δ᾽ αὐξανόμενον, καὶ τὸ φθῖνον· ἄλλον δὲ τρόπον τοῦ φερομένου· τὸ μὲν γὰρ φερόμενον, ὅλον ἀλλάττει τόπον· τὸ δ᾽ αὐξανόμενον, ὥσπερ τὸ ἐλαυνόμενον· τούτου γὰρ μένοντος, τὰ μόρια μεταβάλλει κατὰ τόπον, οὐχ ὥσπερ τὰ τῆς σφαίρας· τὰ μὲν γὰρ, ἐν τῷ ἴσῳ τόπῳ μεταβάλλει; τοῦ ὅλου μένοντος· τὰ δὲ, τοῦ αὐξανομένου ἀεὶ ἐπὶ πλείω τόπον, ἐπ᾽ ἐλάττω δὲ τὰ τοῦ φθίνοντος. ὅτι μὲν οὖν ἡ μεταβολὴ διαφέρει οὐ μόνον περὶ ὃ, ἀλλὰ καὶ ὡς, τοῦ τε γινομένου, καὶ ἀλλοιουμένου, καὶ αὐξανομένου, δῆλον.

³ περὶ δὲ ὅ ἐστιν ἡ μεταβολὴ ἡ τῆς αὐξήσεως καὶ τῆς φθίσεως (περὶ μέγεθος δὲ δοκεῖ εἶναι) τὸ αὐξάνεσθαι καὶ φθίνειν,) ποτέρως ὑποληπτέον; πότερον ἐκ δυνάμει μὲν

μένη μὲν μεγέθους καὶ σώματος, ἐντελεχείᾳ δὲ ἀσωμάτου καὶ ἀμεγέθους γίνεσθαι σῶμα καὶ μέγεθος; καὶ τούτου διχῶς ἐνδεχομένου λέγειν, ποτέρως ἡ αὔξησις γίγνεται; πότερον ἐκ κεχωρισμένης αὐτῆς καθ᾽ αὑτὴν τῆς ὕλης, ἢ ἐνυπαρχούσης ἐν ἄλλῳ σώματι; [4] ἢ ἀδύνατον ἀμφοτέρως; [5] χωριστὴ μὲν γὰρ οὖσα, ἢ οὐδένα καθέξει τόπον, ἢ οἷον στιγμή τις, ἢ κενὸν ἔσται, ἢ σῶμα οὐκ αἰσθητόν. τούτων δὲ, τὸ μὲν οὐκ ἐνδέχεται· τὸ δὲ, ἀναγκαῖον ἔν τινι εἶναι· ἀεὶ γὰρ που ἔσται τὸ γιγνόμενον ἐξ αὐτοῦ· ὥστε κἀκεῖνο, ἢ καθ᾽ ἑαυτὸ, ἢ κατὰ συμβεβηκός.

[6] ἀλλὰ μὴν, εἴ γε ἔν τινι ὑπάρξει· εἰ μὲν κεχωρισμένου οὕτως, ὥστε μὴ ἐκείνου, καθ᾽ ἑαυτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός, τι εἶναι· συμβήσεται πολλὰ καὶ ἀδύνατα. (λέγω δὲ, οἷον εἰ γίγνεται ἀὴρ ἐξ ὕδατος οὐ τοῦ ὕδατος ἔσται μεταβάλλοντος, ἀλλὰ διὰ τὸ, ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ, τῷ ὕδατι ἐνεῖναι τὴν ὕλην αὐτοῦ·) ἀπείρους γὰρ οὐδὲν κωλύει ὕλας εἶναι· ὥστε καὶ γίγνεσθαι ἐντελεχείᾳ. ἔτι δὲ, οὐδ᾽ οὕτω φαίνεται γιγνόμενος ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οἷον ἐξιὼν ὑπομένοντος.

(inquam) ex potentia quidem magnitudine ac corpore, ſed actu nec corpore nec magnitudine, corpus fieri an non putandum eſt? Atque cum hoc bifariam dici contingat, vtro modo ſit accretio? vtrum ex ſeparata ipſa per ſe materia, an exiſtente in alio corpore? [4] An neutro modo fieri queat?

[5] Nam ſi ſeparata ſit, aut nullum occupabit locum, veluti [a] punctus quidam, aut vacuum, vel corpus non ſenſibile erit. Horum autem alterum non contingit, alterum neceſſe eſt in aliquo eſſe. quod enim ex eo oritur, id ſemper alicubi erit: quare & illud aut per ſe aut per accidens.

[6] At vero ſi ſit in aliquo, & ita quidem ſeiunctum ſit, vt nihil illius aut per ſe aut per accidens ſit, multa profecto vel quæ fieri nequeant euenient. (Dico autem, vt ſi ex aqua fiat aer: idem [b] non erit, aqua mutationem ſubeunte; ſed quia in aqua, vt in vaſe, materies eius eſt.) Nihil enim vetat, infinitas eſſe materias: quare & actu fieri. Adde quod nec ita aer ex aqua oriri videtur, vt permanente aqua, aer inde egrediatur.

4 Materiã auctionis incorpoream poni non poſſe probatur tribus rationibus. Ratio prima eſt: quia vel eſſet ſeparata, vel eſſet in alio corpore: quorũ neutrum dici poteſt.

5 Quod non ſit ſeparata probatur per deductionem ad abſurditatem.

28

a *Al. aut veluti.*

6 Quod non ſit in alio corpore, probatur: quia in eo eſſe nõ poteſt, nec vt nihil eius ſit.

b *Malim, id.*

* Satius igitur fuerit, inſeparabilem omnibus materiam tribuere: vt pote quæ vna numero eademque ſit, ratione non vna. [7] At vero nec puncta, nec lineas, corporis materiam ponere iiſdem de cauſis oportet. [8] Sed cuius vltima ſunt hæc, id materies eſt: quæ nec ſine affectu vnquam, nec ſine forma eſſe poteſt. [9] Gignitur igitur abſolute, aliud ex alio: id quod alio quoq; loco iam definitum eſt. atque ab aliquo actu exiſtente, quod eiuſdem ſit aut generis aut ſpeciei, vt ignis ab igni, aut ab homine homo: aut ab actu: durum enim à non duro fit. * Cum autem & corporeæ ſubſtantiæ materies ſit corporis iam talis: (nullum enim eſt commune corpus) eadem & à magnitudine & ab affectu, ratione quidem, non item loco ſeparabilis eſt, niſi & ipſi quoque affectus ſeparabiles ſint.

7 Nec vt eius terminus: quomodo pūcta & linea ſunt in corpore: cum obrationē in 5. partic. allatā, quæ huc transferri poteſt.

30

8 Tum etiam quia ipſum terminatum eſt materia:

9 Item quia materia, de qua loquimur, eſt materia ſubſtātia corporea ſenſibilis.

31

10 Concluſio.

[10] Patet igitur ex his quæ addubitauimus, accretionē non eſſe mutationem è potentia quidem magnitudine, actu vero nullam habente magnitudinem: quandoquidem quod commune eſt, ſeparabile eſſet: hoc autem eſſe non poſſe, dictum iam eſt.

βέλτιον τοίνυν ποιεῖν πᾶσιν ἀχώριστον εἶναι τὴν ὕλην, ὡς οὖσαν τὴν αὐτὴν καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ, τῷ λόγῳ δὲ μὴ μίαν. [7] ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ στιγμὰς θετέον, οὐδὲ γραμμὰς, τὴν τοῦ σώματος ὕλην, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. [8] ἐκεῖνο δὲ, οὗ ταῦτα ἔσχατα, ἡ ὕλη· ἣν οὐδέποτε ἄνευ πάθους οἷόν τε εἶναι. οὐδὲ ἄνευ μορφῆς. [9] γίγνεται μὲν οὖν ἁπλῶς ἕτερον ἐξ ἑτέρου, ὥσπερ καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται· καὶ ἀπό τινος δὲ ἐντελεχείᾳ ὄντος, ἢ ὁμογενοῦς ἢ ὁμοιοειδοῦς· οἷον, πῦρ ὑπὸ πυρὸς, ἢ ἄνθρωπος ὑπὸ ἀνθρώπου· ἢ ὑπὸ ἐντελεχείας· σκληρὸν γὰρ, οὐχ ὑπὸ σκληροῦ γίνεται. ἐπεὶ δ' ἐστὶ καὶ οὐσίας ὕλη σωματικῆς, σώματος δ' ἤδη τοιουδί· (σῶμα γὰρ κοινὸν οὐδέν·) ἡ αὐτὴ καὶ μεγέθους καὶ πάθους ἐστὶ, τῷ μὲν λόγῳ χωριστὴ, τόπῳ δὲ οὐ χωριστὴ εἰ μὴ καὶ τὰ πάθη χωριστά. [10] φανερὸν δὴ ἐκ τῶν διηπορημένων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἡ αὔξησις, μεταβολὴ ἐκ δυνάμει μεγέθους, ἐντελεχείᾳ δὲ μηδὲν ἔχοντος μέγεθος· χωριστὸν γὰρ ἂν εἴη τὸ κοινόν· τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον.

11 ἔτι δή γε τοιαύτη μεταβολή, οὐκ αὐξήσεως ἴδιος, ἀλλὰ γενέσεως· ἡ γὰρ αὔξησις, ἐστὶ τοῦ ἐνυπάρχοντος μεγέθους ἐπίδοσις· ἡ δὲ φθίσις, μείωσις, διὸ ἔχειν τι δεῖ μέγεθος τὸ αὐξανόμενον. ὥστε οὐκ ἐξ ἀμεγέθους ὕλης δεῖ εἶναι τὴν αὔξησιν εἰς ἐντελέχειαν μεγέθους· γένεσις γὰρ ἂν εἴη σώματος μᾶλλον, οὐκ αὔξησις. 12 ληπτέον δὴ μᾶλλον, οἷον ἁπτομένοις τῆς ζητήσεως ἐξ ἀρχῆς, ποίου τινὸς ὄντος τοῦ αὐξάνεσθαι, ἢ τοῦ φθίνειν, τὰ αἴτια ζητοῦμεν.

13 φαίνεται δὴ οὖν τοῦ αὐξανομένου ὁποιονοῦν μέρος ηὐξῆσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ φθίνειν, ἔλαττον γεγονέναι. ἔτι δὲ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι, καὶ ἀπιόντος φθίνειν. 14 ἀναγκαῖον δὴ, ἢ ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι, ἢ σώματι. εἰ μὲν οὖν ἀσωμάτῳ, ἔσται χωριστὸν κοινόν· ἀδύνατον δὲ μεγέθους ὕλην εἶναι χωριστὴν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. εἰ δὲ σώματι, δύο ἐν τῷ αὐτῷ σώματα τόπῳ ἔσται, τό, τε αὐξανόμενον, καὶ τὸ αὖξον. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο ἀδύνατον.

11 Præterea talis mutatio, accretionis propria non eſt, ſed generationis. Nam accretio, magnitudinis quæ in quopiam ineſt, augmentatio eſt. Decretio vero, eiuſdem diminutio. Quamobrem id quod accreſcit, magnitudinem quandam habeat oportet. Proinde nequaquam conuenit, accretionem è materia quę magnitudinis ſit expers, ad actum magnitudinis eſſe. potius enim eſſet generatio corporis, nõ accretio. 12 Potius itaque ſumamus oportet, quaſi tractantes ab initio quæſtionem, qualis accretio decretiove, cuius cauſas quærim[9], exiſtat. 13 Igitur eius quod accrementum ſuſcipit, pars quæuis augeri videtur. atque pari modo in decretione, minor euadere. præterea accedẽte quopiam accreſcere, & abeunte decreſcere. 14 Itaque aut incorporeo, aut corpore augeri illud neceſſe eſt. Si igitur incorporeo: quod cõmune eſt, ſeparabile erit. at à magnitudine materiam eſſe ſeparabilem, quemadmodum prius eſt dictũ, impoſſibile eſt. Sin vero corpore: duo corpora, id (inquam) quod augetur, & quod auget, in eodem erunt loco. quod etiam fieri nequit.

11 Ratio ſecunda ab auctionis & deminutionis definitione, per quam à generatione diſtinguuntur.

32

12 Rurſus ab initio accuratius explicádum proponit quomodo res augeantur, ac diminuantur.

13 De modo augmẽti ac decrementi proponit quadã manifeſta principia, quæ probatione non egent.

14 Dubitandi cauſa cõtra auctionem & diminutionẽ argumentatur, quaſi neq; corpore neq; incorporeo fiat.

33
15 *Reiicit primam quandam propoſitæ dubitationis ſolutionem, oſtendens non eſſe auctionem, cũ aer fit ex aqua, licet moles augeatur; nec eſſe diminutionẽ, cum aqua fit ex aere, licet moles minuatur.*

15 At vero nec accretionem decretionemve perinde fieri, atque cum ex aqua fit aer (tunc enim moles fieri maior aſſolet) dicere cõtingit. non enim id accretio: ſed eius quidẽ in quod mutatio fit, generatio, contrarii vero corruptio erit: neutrius autem, accretio. immo aut nullius, aut ſi quid vtriſque, ei (inquam) quod oritur & ei quod interit, commune eſt, veluti corpus, eius erit. Et nec aqua nec aer accreſcit: verum illa interit, hic oritur: ſed corpus, ſi quid augeatur. At hoc quoque fieri nequit. Nam ea ſeruare oportet, quę ei quod accreſcit decreſcitve, ratione competunt. Hæc autem tria ſunt. quorum primum eſt, magnitudinis quæ accreſcit, partem quamlibet maiorem effici: verbi gratia, ſi caro, carnis. alterum, accedente quopiam. tertium, ſeruato pariter atque manente eo quod accretionem ſubit. Nam cum quippiam ſimpliciter abſoluteq; gignitur aut interit, nõ permanet. At cum alteratur, aut accreſcit decreſcitve: quod alteratur aut incremẽta ſuſcipit, id permanet. verum

15 ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ οὕτως ἐνδέχεται λέγειν γίνεσθαι τὴν αὔξησιν, καὶ τὴν φθίσιν, ὥσπερ ὅταν ἐξ ὕδατος ἀήρ· τότε γὰρ μείζων ὁ ὄγκος γέγονεν· οὐ γὰρ αὔξησις τοῦτο· ἀλλὰ γένεσις μὲν τοῦ εἰς ὃ μετέβαλεν, ἔσται· φθορὰ δὲ τοῦ ἐναντίου· αὔξησις δὲ, οὐδετέρου, ἀλλ᾽ ἢ οὐδενὸς, ἢ εἴ τι κοινὸν ἀμφοῖν ὑπάρχει, τῷ γινομένῳ καὶ τῷ φθαρέντι· οἷον, εἰ σῶμα. τὸ δ᾽ ὕδωρ οὐκ ηὔξηται, οὐδὲ ὁ ἀήρ· ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπόλωλε, τὸ δὲ γέγονε· τὸ σῶμα δὲ, εἴπερ ηὔξηται. ἀλλὰ καὶ τοῦτ᾽ ἀδύνατον· δεῖ γὰρ σώζειν τῷ λόγῳ τὰ ὑπάρχοντα τῷ αὐξανομένῳ καὶ φθίνοντι. ταῦτα δὲ τρία ἐστίν. ὧν ἓν μέν ἐστι, τὸ ὁτιοῦν μέρος μεῖζον γίγνεσθαι τοῦ αὐξανομένου μεγέθους· οἷον, εἰ σὰρξ, τῆς σαρκός· καὶ προσιόντος τινός· καὶ τρίτον, σωζομένου τοῦ τε αὐξανομένου καὶ ὑπομένοντος· ἐν μὲν γὰρ τῷ γίγνεσθαί τι ἁπλῶς, ἢ φθείρεσθαι, οὐχ ὑπομένει· ἐν δὲ τῷ ἀλλοιοῦσθαι ἢ αὐξάνεσθαι, ἢ φθίνειν, ὑπομένει τὸ δὲ τὸ αὐξανόμενον, ἢ ἀλλοιούμενον· ἀλλ᾽

ἔνθα

ἔνθα μὲν τὸ πάθος, ἔνθα δὲ τὸ μέγεθος τὸ αὐτὸ οὐ μένει. εἰ δὴ ἔσται ἡ εἰρημένη αὔξησις· ἐνδέχοιτ' ἂν, μηδενός γε προσιόντος μηδὲ ὑπομένοντος αὐξάνεσθαι· καὶ μηδενὸς ἀπιόντος, φθίνειν· καὶ μὴ ὑπομένειν τὸ αὐξανόμενον. ἀλλὰ δεῖ τοῦτο σώζειν· ὑπόκειται γὰρ ἡ αὔξησις τοιοῦτον.

16 ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ τί ἐστι τὸ αὐξανόμενον· πότερον ᾧ προστίθεταί τι; οἷον, εἰ τὴν κνήμην αὐξάνει, αὕτη μείζων· ᾧ δὲ αὐξάνει ἡ τροφὴ, οὔ; διὰ τί δὴ οὖν οὐκ ἄμφω ηὔξηται; μεῖζον γὰρ καὶ ὃ, καὶ ᾧ· ὥσπερ, ὅταν μίξῃς οἶνον ὕδατι· ὁμοίως γὰρ πλεῖον ἑκάτερον.

17 ἢ ὅτι τοῦ μὲν μένει ἡ οὐσία, τοῦ δ' οὔ· οἷον ὁ τῆς τροφῆς· ἐπεὶ καὶ ἐνταῦθα τὸ ἐπικρατοῦν λέγεται ἐν τῇ μίξει· οἷον, ὅτι οἶνος· ποιεῖ γὰρ τὸ τοῦ οἴνου ἔργον, ἀλλ' οὐ τὸ τοῦ ὕδατος τὸ σύνολον μίγμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπ' ἀλλοιώσεως, εἰ μένει σὰρξ οὖσα καὶ τὸ τί ἐστι, πάθος δέ τι ὑπάρχει τῶν καθ' αὐτὸ,

illîc affectio, hîc magnitudo eadem non manet. Quod ſi mutatio illa quam diximus, eſſet accretio: contingeret profecto quippiã nulla re, accedente permanenteve accreſcere, nullaque abeunte decreſcere, & id non manere quod ſuſcipit accretionẽ. Ad hoc ſeruare oportet: quippe cum accretio talis eſſe ſupponatur. [16] Sed quęret aliquis, quid eſt quod accreſcit: vtrum id, cui nonnihil additur? verbi cauſa, ſi quid crus augeat, cruſne maius euadit, quod autem incrementum præſtat, ipſum (inquam) alimentum, minime? Sed cur non ambo incrementa ſuſcipiunt? Nam tam quod additur, quam cui additio fit, maius reddi aſſolet: haud ſecus atque cum aquæ vinum miſcueris. pari enim ratione, vtrunque maius eſt. [17] An quia huius ſubſtantia maneat: illius vero, puta cibi, haudquaquam? Quando & illic quoq; quod euincit ac ſuperat, in ipſa mixtione augeri dicitur, ceu vinum. Nam vniuerſa mixtura, vini, non aquæ functionem exercet. In alteratione quoque ſimiliter, ſi caro & ſubſtantia ipſa maneat; eorum vero affectuum, qui per ſe competunt, quiſpiã inſit,

34

16 Prinſquam dubitationem propoſitam ſoluat, aliud docet, quod ad veram ſolutionem inueniendam valet. quærit igitur, vtrum augeatur id quod alitur, an alimentum.

17 Oſtendit non augeri alimentũ, ſed id quod alitur: & ſimiliter nõ variari affectionem, ſed ſubiectum.

qui prius non inerat: hoc ſane alteratum eſt: id autem quo alteratum eſt, interdum nihil patitur, interdum & illud quoque pati ſolet. Verũ ꝙ alterat, atque motus principiũ, in eo eſt quod alteratur, & eo quod accreſcit, quod enim mouet, id in hiſce eſt. Quandoquidem & quod ingeri ſolet, fieri aliquando maius poteſt, & corpus quod eo fruitur: vt ſi ꝙ ingeritur, ſpiritus fiat. Verum cum hoc patitur, corrumpi ſolet, nec in eo eſt id quod mouendi vim obtinet.

18 Accedit ad ſolutionem du bitationis propoſitæ in 14 par te. & primo declarat, qualis debeat eſſe ſolutio, nempe eius modi, quæ non cõtradicat certis principiis in contextu propoſitis.

18 Cum autem de hiſce ſit abunde addubitatum, dubitationis ſolutionem inuenire enitamur oportet, illud ſeruantes, permanente (inquam) eo quod augetur, atq; adueniente aliquo fieri accretionẽ, & abeunte decretionem. & inſuper, quoduis ſenſibile ſignum maius minuſve reddi: & neque corpus eſſe inane, neque eodẽ in loco duas eſſe magnitudines, neque in corporea re quicquam augeri.

19 Secũdo premonet primum augeri partes ſimilares, deinde merito ſimilarium augeri diſsimilares: itẽ in ſimilaribus ſpectari formã, aut materiam.

19 Sumenda autem erit cauſa, vno quidẽ prius à nobis definito; diſſimilaria (inquam) augeri, cum ſimilaria accreſcunt. ex his enim quodque componitur. Deinde carnem, & os, & id genus partiũ quan-

ὃ πρότερον οὐχ ὑπῆρχεν, ἠλλοίωται τοῦτο· ᾧ δ᾽ ἠλλοίωται, ὁτὲ μὲν οὐδὲν πέπονθεν, ὁτὲ δὲ κἀκεῖνο. ἀλλὰ τὸ ἀλλοιοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ἐν τῷ αὐξανομένῳ, καὶ τῷ ἀλλοιουμένῳ· ἐν τούτοις γὰρ τὸ κινοῦν. ἐπεὶ καὶ τὸ εἰσελθὸν, γένοιτ᾽ ἄν ποτε μεῖζον, καὶ τὸ ἀπολαῦσαν αὐτοῦ σῶμα· οἷον, εἰ εἰσελθὸν γένοιτο αὖ πνεῦμα. ἀλλ᾽ ἔφθαρταί γε τοῦτο παθὸν, καὶ τὸ κινοῦν οὐκ ἐν τούτῳ.

18 ἐπεὶ δὲ διηπόρηται περὶ αὐτῶν ἱκανῶς, δεῖ καὶ τῆς ἀπορείας πειρᾶσθαι λύσιν εὑρεῖν, σώζοντας τὸ ὑπομένοντός τε τοῦ αὐξανομένου, καὶ προσιόντος τινὸς, αὐξάνεσθαι· ἀπιόντος δὲ, φθίνειν. ἔτι δὲ τὸ ὁτιοῦν σημεῖον αἰσθητὸν, ἢ μεῖζον ἢ ἔλαττον γεγονέναι· καὶ μήτε κενὸν εἶναι τὸ σῶμα, μήτε δύο ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μεγέθη, μήτε ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι.

19 ληπτέον δὲ τὸ αἴτιον διορισαμένοις πρῶτον, ἓν μὲν, ὅτι τὰ ἀνομοιομερῆ αὐξάνεται, τῷ τὰ ὁμοιομερῆ αὐξάνεσθαι· σύγκειται γὰρ ἐκ τούτων ἕκαστον. ἔπειθ᾽, ὅτι σὰρξ, καὶ ὀστοῦν, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων

μορίων

μορίων ἐστὶ διττὸν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐν ὕλῃ εἶδος ἐχόντων· καὶ γὰρ ἡ ὕλη λέγεται καὶ τὸ εἶδος, σὰρξ, ἢ ὀστοῦν.

20 τὸ οὖν ὁποιοῦν μέρος αὐξάνεσθαι, καὶ προσιόντος τινὸς, κατὰ μὲν τὸ εἶδος ἐστὶν ἐνδεχόμενον· κατὰ δὲ τὴν ὕλην, οὐκ ἔστι. δεῖ γὰρ νοῆσαι, ὥσπερ εἴ τις μετροίη τῷ αὐτῷ μέτρῳ ὕδωρ· ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο τὸ γινόμενον. οὕτω καὶ αὐξάνεται ἡ ὕλη τῆς σαρκὸς, καὶ οὐχ ὁτῳοῦν παντὶ προσγίνεται· ἀλλὰ τὸ μὲν ὑπεκρεῖ, τὸ δὲ προσέρχεται· τοῦ δὲ σχήματος καὶ τοῦ εἴδους, ὁτῳοῦν μορίῳ.

21 ἐπὶ δὲ τῶν ἀνομοιομερῶν, τοῦτο μᾶλλον δῆλόν ἐστιν, οἷον χειρὸς, ὅτι ἀνάλογον ηὔξηται· ἡ γὰρ ὕλη, ἑτέρα οὖσα, δήλη μᾶλλον, τοῦ εἴδους ἐνταῦθα ἢ ἐπὶ σαρκὸς καὶ τῶν ὁμοιομερῶν. διὸ καὶ τεθνεῶτος, μᾶλλον ἂν δόξειεν εἶναι ἔτι σὰρξ καὶ ὀστοῦν, ἢ χεὶρ καὶ βραχίων.

22 ὥστε, ἔστι μὲν ὡς ὁτιοῦν τῆς σαρκὸς ηὔξηται, ἔστι δ' ὡς οὔ· κατὰ μὲν γὰρ τὸ εἶδος, ὁτῳοῦν προσελήλυθε· κατὰ δὲ τὴν ὕλην, οὔ.

que, perinde atque cæterarũ quę formam habent in materia, duplicem eſſe. nam materies atque forma, caro dicitur aut os. [20] Partem igitur quamlibet augeri, & accedente aliquo, ſecundum formam quidem, eſt poſſibile: at ſecundum materiam, haud quaquam. * Intelligere autem perinde oportet, atque ſi quis aquam menſura eadem metiatur. quod enim fit, aliud atque aliud ſemper eſt. Ad hunc itaq; modum & carnis materies augetur: & non cuiuis parti eius quippiam additur, ſed alia dilabitur, alia accedit: ad cuiuis figuræ ac formæ parti fit acceſſio.

[21] Id aut magis conſtat in hiſce, quæ diſſimilium ſunt partium, vt in manu quod iuxta proportionis rationẽ aucta ſit. quandoquidẽ materies cum diuerſa eſt facilius dignoſcitur hic quam in carne, & hiſce quæ ſimilium ſunt partium. Iccirco & cum mortuum eſt quippiam, magis adhuc caro & os quam manus & brachiũ eſſe videtur. [22] Quare partim augetur carnis quęlibet particula, partim non augetur: Nam ſecundũ formam quidem, cuiuis parti quippiam adiungitur: ſecundum materiam vero, haudquaquam.

20 Tertio docet partes ſimilares augeri ſecundum formã non ſecundum materia: quia 36 *ſcilicet materia non manet eadem, forma vero modo eſt ſub minori, modo ſub maiori quãtitate materia.*

37 *21 Quarto docet eodem modo augeri partes diſſimilares.*

22 Quinto concludit augeri ſecundum formam, non ſecũdum materiã.

38

23 Res augetur alimento: quod cum diſsimile & contrarium ſit, ei quod augetur, ſimile euadit.

[23] Totum tamen maius euadit, accedente quopiam. quod nutrimentum atq; cõtrarium nominatur & in eandem formam tranſeunte. vt ſi humidũ ſicco accedat: & cum iam acceſſerit, mutationem ſubeat, fiatq; ſiccũ. Nã partim ſimile ſimili, partim diſſimile diſſimili accreſcit.

39

24 Alimentum eſt poteſtate id quod alitur & augetur.

[24] Dubitauerit autẽ quiſpiam, quale id eſſe oporteat quo quid augetur. Palam itaq; eſt hoc, potentia illud quod augetur eſſe oportere. vt ſi caro accretionem ſubeat, id, quo illa accreſcit, potentia carnem eſſe, actu autem aliud: quod ſane vbi corrumpitur, caro fieri ſolet.

25 Alimentum non mutatur per ſe, ſed receptũ ab eo quod augetur: alioqui eſſet generatio & corruptio.

[25] Non igitur ipſum per ſe, ſolumque eſt (nam alioqui generatio eſſet, non accretio) ſed id quod augetur, cum eo eſt. Qualiter igitur hoc affecto illud augeri ſolet? an miſto, haud ſecus atque ſi quis vino aquam infundat, & idem id quod admixtum eſt efficere vinum poſſit? An ſicut ignis tactum cremabile adurit, ſic & id cui augendi facultas delegata eſt, in eo exiſtens quod accreſcit, quodque actu caro eſt, quod acceſſit, è potentia carne, actu carnem facere conſueuit? Illo igitur ſimul exiſtente, idipſum accidit: quoniam

23 μείζον μέν τοι τὸ ὅλον γέγονε, προσελθόντος μέν τινος, ὃ καλεῖται τροφὴ καὶ ἐναντίον, μεταβάλλοντος δὲ εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος· οἷον, εἰ ξηρῷ προσίοι ὑγρὸν, προσελθὸν δὲ μεταβάλοι, καὶ γένοιτο ξηρόν. ἔστι μὲν γὰρ, ὡς τὸ ὅμοιον ὁμοίῳ αὐξάνεται, ἔστι δ᾽ ὡς ἀνομοίῳ.

24 ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις, ποῖόν τι δεῖ εἶναι τὸ ᾧ αὐξάνεται. φανερὸν δὴ, ὅτι δυνάμει ἐκεῖνο· οἷον, εἰ σὰρξ, δυνάμει σάρκα. ἐντελεχείᾳ ἕτερον ἄρα· φθαρὲν δὲ τοῦτο, σὰρξ γέγονεν.

25 οὐκοῦν οὐκ αὐτὸ καθ᾽ αὐτό· γένεσις γὰρ ἂν ἦν, οὐκ αὔξησις· ἀλλὰ τὸ αὐξανόμενον ἐν τούτῳ. τί οὖν παθὸν ὑπὸ τούτου ηὐξήθη; ἢ μιχθὲν, ὥσπερ οἴνῳ εἴ τις ἐπιχέοι ὕδωρ, ὁ δὲ δύναιτο οἶνον ποιεῖν τὸ μιχθέν; καὶ, ὥσπερ τὸ πῦρ ἁψάμενον τοῦ καυστοῦ, οὕτως ἐν τῷ αὐξανομένῳ καὶ ὄντι ἐντελεχείᾳ σαρκὶ, τὸ ἐνὸν αὐξητικὸν, προσελθόντος δυνάμει σαρκὸς, ἐποίησεν ἐντελεχείᾳ σάρκα; οὐκοῦν ἅμα ὄντος· εἰ γὰρ

εἰ γὰρ χωρίς, γένεσις. ἔστι μὲν γὰρ οὕτω πῦρ ποιῆσαι ἐπὶ τὸ ὑπάρχον, ἐπιθέντα ξύλα· ἀλλ' οὕτω μὲν, αὔξησις. ὅταν δ' αὐτὰ τὰ ξύλα ἀφθῇ, γένεσις.

26 ποσὸν δὲ, τὸ μὲν καθόλου οὐ γίνεται, ὥσπερ οὐδὲ ζῷον, ὃ μήτ' ἄνθρωπος, μήτε τῶν καθ' ἕκαστα· ἀλλ' ὡς ἐνταῦθα τὸ καθόλου, καὶ ἐκεῖ τὸ ποσόν. σὰρξ γοῦν, καὶ ὀστοῦν, ἢ χείρ, ἢ νεῦρα, καὶ τούτων τὰ ὁμοιομερῆ, προσελθόντος μὲν δή τινος ποσοῦ, ἀλλ' οὐ σαρκὸς ποσῆς.

27 ᾗ μὲν οὖν δυνάμει τὸ συναμφότερον, οἷον ποσὴ σάρξ, ταύτῃ μὲν αὔξει· καὶ γὰρ ποσὴν δεῖ γίνεσθαι, καὶ σάρκα· ᾗ δὲ μόνον σάρξ, τρέφει· ταύτῃ γὰρ διαφέρει τροφὴ καὶ αὔξησις τῷ λόγῳ. διὸ τρέφεται μὲν, ἕως ἂν σώζηται καὶ φθίνῃ, αὔξεται δὲ οὐκ ἀεί. καὶ ἡ τροφὴ, τῇ αὐξήσει τὸ αὐτὸ μέν· τὸ δὲ εἶναι, ἄλλο· ᾗ μὲν γάρ ἐστι τὸ προσιὸν, δυνάμει ποσὴ σάρξ, ταύτῃ μὲν αὐξητικὸν σαρκός· ᾗ δὲ μόνον δυνάμει σάρξ, τροφή· τοῦτο δὲ, τὸ εἶδος ἄνευ ὕλης. οἷον αὐλός, δυνά-

quoniam ſi ſeorſum eſſet, generatio ſane foret. Nam ignem ad hunc facere modum contingit, videlicet iniectis in eum qui iam eſt lignis. verum quidem accretio eſt. at cum ligna ipſa incenduntur, generatio.

[26] Quantitas autem vniuerſalis nulla fit; ſicuti nec animal, quod nec homo ſit, nec ſingularium aliquod ſed vt hic vniuerſale, ſic & illic quantitas. Caro igitur & os & neruus & ſimilares partes, accedente quidem quãto aliquo, ſed non carne quanta augeſcunt.

40 — 26 Vt generatione non fit vniuerſale, ſed particulare: ita auctione non fit quantitas in genere, ſed certa quadã quantitas.

[27] Quo igitur potentia ſimul vtrumque exiſtit, videlicet caro quanta: hoc quidem auget. nam carnem quantam fieri oportet. Quo vero ſolum caro, hoc alit. hoc enim nutritio & accretio, ratio[illegible] differunt.

41 — 27 Idem diuerſa ratione alit & auget, hinc eſt, quod animal non ſemper augetur, ſed ſemper alitur.

[28] Quocirca quamdiu ſaluum manet animal, etiam ſi decretionem ſubeat, alitur: ſed non ſemper accreſcit. Atque nutritio idem quod accretio exiſtit: ratio tamen eſt diuerſa. Quo enim id quod adiungitur atque additur, potentia caro quanta eſt, hoc carnem augere poteſt. quo vero caro potentia ſolum, hoc nutrire. Hoc c autem forma ſine materia eſt. vt tibia,

c Id eſt, caro, quatenus alit.

potentia quædam in materia eſt: (ſimiliter & quoduis aliud inſtrumentũ.) Quod ſi materies aliqua accedat, quæ potentia ſit tibia, & potentia quantitatem habeat: hæ tibiæ maiores euadent. 42 * Sin vero nihil præterea agere poſſit, d ſed res perinde habeat: vt cum vino ſubinde plus aquæ immiſcetur, quæ tandem vinum aqueũ reddit, facitque aquam: tum quantitatis decretio fit, forma autem remanet.

d Non poteſt accedentem materiam informare, id eſt, ei tribuere forma tibiæ.

δυνάμίς τις ἐν ὕλῃ ἐστίν. ἐὰν δέ τις προσίῃ ὕλη, οὖσα δυνάμει αὐλὸς, ἔχουσα καὶ τὸ ποσὸν δυνάμει, ἔτοι ἔσσονται μείζους αὐλοί. ἐὰν δὲ μηκέτι ποιεῖν δύνηται, ἀλλ' οἷον ὕδωρ οἴνῳ ἀεὶ πλεῖον μιγνύμενον, τέλος ὑδαρῆ ποιεῖ καὶ ὕδωρ, τότε φθίσιν ποιεῖται τοῦ ποσοῦ, τὸ δ' εἶδος μένει.

CAP. VI.

De tactu.

CAPVT VI.

43 *1 Cum agendũ ſit de elementis tanquã de materia generationis: prius agẽdum eſt de actione & paſſione. de mixtione & de tactu.*

CVm [1] autem de materia, a & b hiſce quæ nũcupantur c elementa, primo dicere oporteat, an ſint necne d: & vtrum vnumquodque eorũ ſempiternum ſit, an ortum ſubeat aliquo pacto: & ſi generentur, vtrum ex ſeſe mutuo generentur eodem modo omnia, an inter ipſa vnum aliquod primum ſit: prius vtiq; de hiſce e diſſeramus neceſſe eſt, de f quibꝰ nũc dicitur indefinite. Omnes enim, tã qui elemẽta ipſa, quam qui ea quæ cõſtant ex elementis generãt, ſegregatione & congregatione, atq; actione & paſſione vtũtur. Eſt aũt cõgregatio, miſtio. Sed quonã pacto qppiã miſceri dicatur, plane ac dilucide haudquaquã eſt definitũ g.

a Sub. generationis,
b Accipe & pro, id eſt.
c Vulgo vocantur elementa, quamuis re vera reſoluantur in alia priora principia, id eſt in materiam & formam
d Malim, ſiue fiat, ſiue nõ fiat: id eſt ſiue vere, ſiue falſo vocẽtur elementa.
e Actione, paſſione, mixtione, tactu.
f g Ab aliis philoſophis.

ἘΠεὶ [1] δὲ πρῶτον δεῖ περὶ τῆς ὕλης καὶ τῶν καλουμένων στοιχείων εἰπεῖν, εἴτε ἔστιν, εἴτε μή· καὶ πότερον ἀΐδιον ἕκαστον, ἢ γίνεταί πως· καὶ εἰ γίνεται, πότερον ἐξ ἀλλήλων γίνεται πάντα, τὸν αὐτὸν τρόπον, ἢ τι πρῶτον ἐν αὐτῶν ἐστιν· ἀνάγκη δὴ πρότερον εἰπεῖν περὶ ὧν ἀδιορίστως λέγεται νῦν· πάντες γὰρ οἵ τε τὰ στοιχεῖα γεννῶντες, καὶ οἱ τὰ ἐκ τῶν στοιχείων, διακρίσει χρῶνται καὶ συγκρίσει, καὶ τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν. ἔστι δ' ἡ σύγκρισις, μίξις. πῶς δὲ μίγνυσθαι λέγομεν, οὐ διώρισται σαφῶς.

ἀλλὰ

ἀλλὰ μὴν ὐδ' ἀλλοιοῦσθαι δυνατὸν, ὐδὲ διακρίνεσθαι καὶ συγκρίνεσθαι, μηδενὸς ποιοῦντος μηδὲ πάσχοντος· καὶ γὰρ οἱ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιοῦντες, γεννῶσι τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· καὶ τοῖς ἐξ ἑνὸς ἀνάγκη λέγειν τὴν ποίησιν. καὶ τοῦτο ὀρθῶς λέγει Διογένης, ὅτι εἰ μὴ ἦν ἐξ ἑνὸς ἅπαντα, ὐκ ἂν ἦν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων· οἷον, τὸ θερμὸν ψύχεσθαι, καὶ τοῦτο θερμαίνεσθαι πάλιν· ὐ γὰρ ἡ θερμότης μεταβάλλει καὶ ἡ ψυχρότης εἰς ἄλληλα· ἀλλὰ δῆλον ὅτι τὸ ὑποκείμενον. ὥστε ἐν οἷς τὸ ποιεῖν ἐστὶ καὶ τὸ πάσχειν, ἀνάγκη τούτων μίαν εἶναι τὴν ὑποκειμένην φύσιν. τὸ μὲν οὖν πάντα τοιαῦτα εἶναι φάσκειν, ὐκ ἀληθὲς, ἀλλ' ἐν ὅσοις τὸ ὑπ' ἀλλήλων ἐστίν. ἀλλὰ μὴν εἰ περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, καὶ περὶ μίξεως θεωρητέον, ἀνάγκη καὶ περὶ ἁφῆς· οὔτε γὰρ ποιεῖν ταῦτα καὶ πάσχειν δύναται κυρίως, ἃ μὴ οἷόν τε ἅψασθαι ἀλλήλων· οὔτε μὴ ἁψάμενα ἀλλήλων πως, ἐνδέχεται μιχθῆναι πρότερον. ὥστε περὶ τριῶν τούτων διοριστέον, τί ἁφὴ, καὶ τί μίξις, καὶ τί ποίησις.

² ἀρχὴν δὲ λάβωμεν τήνδε.

At vero nec alterari quicquam, nec ſegregari cõgregarive, nullo patiente aut agente poteſt. Etenim qui plura faciũt elementa, actione & paſſione mutua generationem fieri cenſent. quanquam ex vno facta omnia dicant neceſſe eſt. Atque hoc recte quidem dicit Diogenes, niſi ex vno eſſent omnia, non poſſe viciſſim agere & pati: ceu calidum frigefieri, & idem rurſum calefieri. non enim calor & frigus in ſeſe mutuo tranſeunt, ſed ipſum (vt patet) ſubiectũ mutationem ſuſcipit. Quare horum, quibus actio competit, vnam eſſe ſubiectam materiam neceſſe eſt. Dicere igitur vniuerſa eſſe eiuſmodi, h non eſt verũ: i ſed ea quib⁹ mutuo à ſeſe pati & agere inſitũ eſt. At vero ſi de actione, paſſioneue & de miſtione contẽplandũ ſit, & de tactu ſpeculemur eſt neceſſe. Nã neq; agere & pati ea poſſunt proprie, quæ ſe mutuo tangere nequeunt: neque fieri poteſt vt miſceantur, quæ non quodammodo ſeſe tangunt prius. Quare de hiſce tribus, videlicet quid tactus, quid miſtio, & deniq; quid actio, determinandum videtur.

² Hinc aũt ſumatur initiũ.

h *Id eſt, quæcũque habent vnum ſubiectũ, in ſe inuicem agere & pati.*

i *Nam calor & ſapor exempli gratia vnũ habent ſubiectũ, neutrũ tamen agit in alterum, quia nõ ſunt contraria.*

² *Prius dicendum de tactu, quam de cæteris propoſitis in ſuperiori particula.*

Nam ex entibus ea quibus miſtio competit, eſſe apta vt ſeſe mutuo tangant, eſt neceſſe, atque ſi quid agat & aliud patiatur proprie, ſimili itidem modo atque illa afficiantur. Quocirca de tactu prius dicendum eſt.

44

[3] Tactus accipitur multis modis.

[3] Fere igitur, vt & cætera quæque alia nomina pluribus dicũtur modis, & partim vniuoce, partim altera ab alteris prioribuſq;: ſic & de tactu quoque res ſeſe habet.

[4] Prima tactus ſignificatio.

[4] Sed tamen quod proprie dicitur, ad ea accommodari ſolet quæ ſitum habent. Situs autem hiſce, quibus & locus competit. etenim perinde vt Mathematici, de tactu & loco reddamus oportet, [k] ſiue eorum quodque [l] ſeparatum [m] ſit, ſiue alio modo habeat. Si ergo tangere ſit quemadmodum antea [n] eſt definitum, extrema ſimul eſſe: ea profecto ſe mutuo tangent, quæ cum diſcretas magnitudines ſitumque habeant, extrema ſimul habẽt.

k Malim etenim mathematici aequè tactũ ac locum reddere debent.
l Tactus & locus rerũ mathematicarum.
m A materia.
n Phyſ. lib. 5. c. 5 par. 4.

[5] Secunda ſignificatio.

[5] Porro cum ſitus omnibus, quibus & locus competat; atque ſupra & infra & id genus oppoſita, prima loci differentia ſint: omnia ſane, quæ ſeſe mutuo tangunt, pondus leuitatemque, aut vtraque aut alterum habebunt. quæ autem talia ſunt,

ἀνάγκη γὰρ τῶν ὄντων ὅσοις ἐστὶ μίξις, εἶναι ταῦτ' ἀλλήλων ἁπτικά. καὶ εἴ τι ποιῇ, τὸ δὲ πάσχῃ κυρίως, καὶ τούτοις ὡσαύτως. διὸ πρῶτον λεκτέον περὶ ἀφῆς. [3] σχεδὸν μὲν οὖν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ὀνομάτων ἕκαστον λέγεται πολλαχῶς· καὶ τὰ μὲν, ὁμωνύμως· τὰ δὲ, θάτερα ἀπὸ τῶν ἑτέρων καὶ τῶν προτέρων· οὕτως ἔχει καὶ περὶ ἀφῆς.

[4] ὅμως δὲ τὸ κυρίως λεγόμενον ὑπάρχει τοῖς ἔχουσι θέσιν· θέσις δὲ, οἷσπερ καὶ τόπος. καὶ γὰρ τοῖς μαθηματικοῖς ὁμοίως ἀποδοτέον ἀφὴν καὶ τόπον, εἴτε ἐστὶ κεχωρισμένον ἕκαστον αὐτῶν, εἴτε ἄλλον τρόπον. εἰ οὖν ἐστιν, ὥσπερ διωρίσθη πρότερον, τὸ ἅπτεσθαι, τὸ τὰ ἔσχατα ἔχειν ἅμα, ταῦτα ἂν ἅπτοιτο ἀλλήλων, ὅσα διωρισμένα μεγέθη καὶ θέσιν ἔχοντα, ἅμα ἔχει τὰ ἔσχατα.

[5] ἐπεὶ δὲ θέσις μὲν, ὅσοις καὶ τόπος ὑπάρχει· πρώτη δὲ διαφορὰ τόπου, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ἀντικειμένων· ἅπαντα τὰ ἀλλήλων ἁπτόμενα, βάρος ἂν ἔχοι ἢ κουφότητα, ἢ ἄμφω, ἢ θάτερον· τὰ δὲ τοιαῦτα,

παθη-

παθητικὰ καὶ ποιητικά. ὥστε φανερὸν, ὅτι ταῦτα ἅπτεσθαι πέφυκεν ἀλλήλων, ὧν διῃρημένων μεγεθῶν, ἅμα τὰ ἔσχατά ἐστιν, ὄντων κινητῶν ὑπ᾽ ἀλλήλων.

6 ἐπεὶ δὲ τὸ κινοῦν, οὐχ ὁμοίως κινεῖ τὸ κινούμενον· ἀλλὰ τὸ μὲν, ἀνάγκη κινούμενον καὶ αὐτὸ, κινεῖν· τὸ δὲ, ἀκίνητον ὄν· δῆλον ὅτι ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος ἐροῦμεν ὡσαύτως· καὶ γὰρ τὸ κινοῦν ποιεῖν τι φασὶ, καὶ τὸ ποιοῦν κινεῖν. οὐ μὴν ἀλλὰ διαφέρει γε, καὶ δεῖ διορίζειν. οὐ γὰρ οἷόν τε πᾶν τὸ κινοῦν ποιεῖν· (εἴπερ τὸ ποιοῦν ἀντιθήσομεν τῷ πάσχοντι· τοῦτο δ᾽, οἷς ἡ κίνησις πάθος· πάθος δὲ, καθ᾽ ὅσον ἀλλοιοῦται, μόνον, οἷον τὸ λευκὸν, καὶ τὸ θερμόν.) ἀλλὰ τὸ κινεῖν, ἐπὶ πλέον τοῦ ποιεῖν ἐστιν. ἐκεῖνο δ᾽ οὖν φανερὸν, ὅτι ἔστι μὲν ὡς τὰ κινοῦντα τῶν κινητῶν ἅπτοιτ᾽ ἄν, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ.

7 ἀλλ᾽ ὁ διορισμὸς τοῦ ἅπτεσθαι, καθόλου μὲν, ὁ τῶν θέσιν ἐχόντων· καὶ τοῦ μὲν κινητικοῦ, τοῦ δὲ κινητοῦ, πρὸς ἄλληλα δὲ κινητικοῦ καὶ κινητοῦ. ἐν οἷς ὑπάρχει τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν.

actiua ſunt & paſſiua. Vnde conſtat, ea ſuapte natura mutuo ſeſe tangere, quorum, cum viciſſim mobilia ſint atque motiua, diſcretis ſeparatiſq; magnitudinibus extrema ſunt ſimul. [6] Cæterum cum id quod mouet, nequaquã ſimiliter id moueat quod motum ſubit, ſed neceſſe ſit vt id :m aliud moueat motum & ipſum, aliud immobile perſiſtens: haud aliter de ipſo quoque agente dicendum eſſe, in aperto eſt. Nam id quod mouet, agere quippiam: & cõtra quod agit, mouere dicũt. Verum differentiã ſubeunt: & proinde ea diſtinguamus oportet. Non enim fieri poteſt, vt quoduis mouens agat, ſi patienti agens opponamus: patiens autem ſit, cui motus ſecundum affectum competit: affectus vero, ſecundum quem ſolũ alteratio fit; vt albedo & color. Sed mouere latius quam agere patet. Illud igitur palam eſt, ea inquam quę mouent, partim mobilia tangere, partim minime. [7] Verum ea tangere vniuerſaliter definiuntur, quæ ſitũ habent, & quorũ alterum motiuum eſt, alterum mobile, idq; viciſſim, quibus agere atq; pati competit.

41

6 Tertia ſignificatio ſub ſecunda comprehenditur.

7 Vt tertia ſignificatio continetur ſub ſecunda, ita ſecunda continetur ſub prima.

8 Pleraq; tanguntur ab eo quod tangunt, quædam tamẽ tangunt, nec tãgũtur, vt ea, quæ non mouentur, ſed tãtum mouent.

8 Magna igitur ex parte id quod tangitur, id tangit à quo tangi ſolet. Etenim omnia fere quę apud nos ſũt, cum mouentur, mouent: per quæ eſſe neceſſe videtur, vt id quod tangitur, id tangat à quo tangi ſolet. Interdum autem dicimus mouẽs, ſolum tangere id quod motu cietur: & contra quod tãgitur, id non tangere à quo tangitur. Verum quia quæ eiuſdem ſunt generis, cum motum ſubeunt mouent: vt quod tangitur, tangat neceſſarium eſſe videtur. Quare ſi quid motus expers moueat, id profectò tãget mobile, nihil autẽ illud. Interdum enim dicimus eum qui nos moleſtia afficit tangere nos, non nos illum.

9 Epilogus.

9 De tactu igitur rerum naturalium, hoc pacto determinatum ſit.

8 ἔστι μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἁπτόμενον, ἁπτομένου ἁπτόμενον· καὶ γὰρ κινεῖ, κινούμενα πάντα σχεδὸν τὰ ἐμποδὼν, ὅσοις ἀνάγκη καὶ φαίνεται τὸ ἁπτόμενον ἅπτεσθαι ἁπτομένου. ἔστι δ' ὡς ἐνίοτέ φαμεν, τὸ κινοῦν ἅπτεσθαι μόνον τοῦ κινουμένου· τὸ δ' ἁπτόμενον, μὴ ἅπτεσθαι ἁπτομένου. ἀλλὰ διὰ τὸ κινεῖν κινούμενα τὰ ὁμογενῆ, ἀνάγκη δοκεῖ εἶναι, ἁπτομένου ἅπτεσθαι. ὥστε εἴ τι κινεῖ, ἀκίνητον ὂν ἐκεῖνο μὲν ἂν ἅπτοιτο τοῦ κινητοῦ, ἐκείνου δὲ οὐδέν. φαμὲν γὰρ ἐνίοτε τὸν λυποῦντα ἅπτεσθαι ἡμῶν, ἀλλ' οὐκ αὐτοὶ ἐκείνου. 9 περὶ μὲν οὖν ἀφῆς τῆς ἐν τοῖς φυσικοῖς διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

Vtrum ſimile patiatur à ſimili, an contrarium à contrario: & num omne agens agendo repatiatur: & ad quod cauſa genus actio & paſſio referatur.

CAP. VII.

CAPVT VII.

1 Proponit agẽdum de actione & paſſione.

46

a Ut intelligamus quid ſit agere & pati, quibus inſit, quamobrẽ, & quemadmodũ, tres quæſtiones perpurgat. Prima quæſtio eſt, vtrum ſimile patiatur à ſimili, an contrariũ à contrario. Hic duas contrarias veterum ſententias proponit. a Deleta coniunctione, cum, lege, De hiſce autem ſent. vel Sent. autem.

DEinceps 1 de actione & paſſione dicendum eſt.

2 Cum a de hiſce ſententiis inter ſeſe ſubcontrarias à maiotibus noſtris accepimus. Plurimi enim vno ore

ΠΕρὶ μὲν τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, λεκτέον ἐφεξῆς.

2 Παρειλήφαμεν δὲ παρὰ τῶν πρότερον ὑπεναντίους ἀλλήλοις λόγους. οἱ μὲν γὰρ πλεῖστοι τοῦτό γε ὁμονοητικῶς λέγουσιν,

λέγουσιν, ὡς τὸ μὲν ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πᾶν ἀπαθές ἐστι, διὰ τὸ μηδὲν μᾶλλον ποιητικὸν ἢ παθητικὸν εἶναι θάτερον θατέρου· πάντα γὰρ ὁμοίως ὑπάρχει ταὐτὰ τοῖς ὁμοίοις· τὰ δὲ ἀνόμοια καὶ τὰ διάφορα, ποιεῖν καὶ πάσχειν εἰς ἄλληλα πέφυκε. καὶ γὰρ ὅταν τὸ ἔλαττον πῦρ ὑπὸ τοῦ πλείονος φθείρηται, διὰ τὴν ἐναντίωσιν τοῦτό φασι πάσχειν· ἐναντίον γὰρ εἶναι τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ. Δημόκριτος δὲ παρὰ τοὺς ἄλλους ἔλεξε μόνος ἰδίως· φησὶ γὰρ τὸ αὐτὸ καὶ ὅμοιον εἶναι τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον· οὐ γὰρ ἐγχωρεῖν τὰ ἕτερα καὶ διαφέροντα πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων. ἀλλὰ κἂν ἕτερα ὄντα ποιῇ τι εἰς ἄλληλα, οὐχ ᾗ ἕτερα, ἀλλ' ᾗ ταὐτόν τι ὑπάρχει, ταύτῃ τοῦτο συμβαίνειν αὐτοῖς. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα, τοιαῦτά ἐστιν. [3] ἐοίκασι δὲ οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες, ὑπεναντία φαίνεσθαι λέγειν. αἴτιον δὲ τῆς ἐναντιολογίας, ὅτι, δέον ὅλον τι θεωρῆσαι, μέρος τι τυγχάνουσι λέγοντες ἀμφότεροι. [4] τό, τε γὰρ ὅμοιον, καὶ τὸ πάντῃ πάντως ἀδιάφορον, εὔλογον μὴ πάσχειν ὑπὸ τοῦ ὁμοίου μηδέν· τί γὰρ μᾶλλον

hoc aſtruũt, à ſimili inquam ſimile nullum pati: quod neutrum altero potius actiuum ſit, aut paſſiuum; quippe cum eadem omnia, ſimilibus ſimiliter inſint. At quæ diſſimilia differentiaq; ſunt, vt mutuo agant patianturq; aptiſſima eſſe aſſerunt. Nam cum minor ignis à maiori corrumpitur, ob contrarietatem illum idipſum pati inquiunt. dicunt enim, multũ pauco eſſe contrarium.* Democritus vero ſolus præ cæteris peculiariter dixit. Nam agens & patiens, idem ac ſimile eſſe aſſerit. non enim fieri poſſe arbitratur, vt differentia atque diuerſa à ſeſe viciſſim patiantur. Sed & ſi quæ diuerſa ſunt, quippiam in ſeſe mutuo agant: hoc illis euenire, non quò diuerſa ſunt, ſed quo idem quippiam habent. Quæ igitur dicũtur, talia ſunt. [3] Qui autem hoc pacto dicunt, ſubcontraria dicere videntur. Contradictionis verò cauſa eſt hæc. nam cum totum quippiam contemplari oporteat, de parte quadam loquuntur vtrique. [4] Nam quòd ſimile eſt, & omni ex parte nullam prorſus habet differentiam, nihil à ſimili pati, rationi conſentaneum eſt. Cur enim potius

3 Vtriuſq; opinionis cauſam aperit, & vtrãq; imperfectã eſſe oſtendit.

4 Quia agens & patiens, non ſunt omnino ſimilia:

alterum altero erit paſſiuũ? Item ſi fieri queat vt quippiam patiatur à ſimili, illud quoque à ſe pati poterit. Atqui hĩs ad hunc modum ſeſe habentibus, nihil aut corruptibile aut mutationis expers fuerit, ſi quidem ſimile, quatenus ſimile exiſtit, actiuum fit. Nam corpus omne, ſeſe interno proprioq; motu mouebit.

49

5 Nec prorſus diuerſa,

[5] Et quod prorſus diuerſum & nullatenus idẽ eſt, ſimiliter: nam neque albedo à linea, neque linea ab albedine quicquam patietur, niſi forte per accidens: ceu ſi lineam eſſe albam, aut nigram acciderit. Non enim ea quæ neq; contraria ſunt, neque ex cõtrariis conſtant, ſeſe extrudunt propelluntque à natura.

50

6 Veritatẽ declarat, ac docet agens & patiẽs partim eſſe ſimilia; partim contraria: Primo quia ſunt idẽ genere, ſed ſpecie differũt.

[6] At cum non quoduis agere ac pati natum ſit, ſed quæ aut contraria ſunt, aut habent contrarietatem: tam agens quam patiens genere quidem ſimile ac idem, ſed ſpecie diſſimile atque contrarium eſſe eſt neceſſe. Nam corpus à corpore, & ſapor à ſapore, & color à colore, & in ſumma quod eiuſdem eſt generis, ab eo quod eiuſdem itidem generis eſt,

51 pati aptum eſt. * Cuius cauſa eſt, quod contraria in eodem genere ſunt omnia.

θάτερον ἔσαι ποιητικὸν, ἢ θάτερον; εἴτε ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχειν τι δυνατὸν, καὶ αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ. καί τοι τούτων ὄντων οὕτως, οὐδὲν ἂν εἴη οὔτε ἄφθαρτον, οὔτε ἀκίνητον· εἴπερ τὸ ὅμοιον, ἢ ὅμοιον ποιητικόν· αὐτὸ γὰρ ἑαυτὸ κινήσει πᾶν.

[5] τό, τε παντελῶς ἕτερον, καὶ τὸ μηδαμῶς ταὐτὸν, ὡσαύτως· οὐδὲν γὰρ ἂν πάθοι λευκότης ὑπὸ γραμμῆς, ἢ γραμμὴ ὑπὸ λευκότητος. πλὴν εἰ μή που κατὰ συμβεβηκός· οἷον, εἰ συμβέβηκε λευκὴν ἢ μέλαιναν εἶναι τὴν γραμμήν. οὐκ ἐξίστησι γὰρ ἑαυτὰ τῆς φύσεως, ὅσα μήτ' ἐναντία μήτ' ἐξ ἐναντίων ἐστίν.

[6] ἀλλ' ἐπεὶ οὐ τὸ τυχὸν πέφυκε πάσχειν καὶ ποιεῖν, ἀλλ' ὅσα ἢ ἐναντία ἐστὶν, ἢ ἐναντίωσιν ἔχει· ἀνάγκη καὶ τὸ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, τῷ γένει μὲν ὅμοιον εἶναι καὶ ταὐτὸ, τῷ δὲ εἴδει ἀνόμοιον καὶ ἐναντίον. πέφυκε γὰρ σῶμα μὲν ὑπὸ σώματος, χυμὸς δ' ὑπὸ χυμοῦ, χρῶμα δ' ὑπὸ χρώματος πάσχειν· ὅλως δὲ τὸ ὁμογενὲς ὑπὸ τοῦ ὁμογενοῦς. τούτου δ' αἴτιον ὅτι τἀναντία ἐν τῷ αὐτῷ γένει πάντα.

πάντα. ποιεῖ δὲ καὶ πάσχει τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων. ὥστε ἀνάγκη, πὼς μὲν εἶναι ταὐτά τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, πὼς δ' ἕτερα καὶ ἀνόμοια ἀλλήλοις. [7] ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ πάσχον, καὶ τὸ ποιοῦν, τῷ μὲν γένει ταὐτὰ καὶ ὅμοια, τῷ δ' εἴδει ἀνόμοια, τοιαῦτα δὲ τἀναντία· φανερὸν ὅτι παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων ἐστὶ, τά τ' ἐναντία καὶ τὰ μεταξύ. καὶ γὰρ ὅλως φθορὰ καὶ γένεσις ἐν τούτοις·

[8] διὸ καὶ εὔλογον ἤδη, τό, τε πῦρ θερμαίνειν, καὶ τὸ ψυχρὸν ψύχειν, καὶ ὅλως τὸ ποιητικὸν ὁμοιοῦν ἑαυτῷ τὸ πάσχον. τό, τε γὰρ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον ἐναντία ἐστί· καὶ ἡ γένεσις, εἰς τοὐναντίον. ὥστ' ἀνάγκη τὸ πάσχον εἰς τὸ ποιοῦν μεταβάλλειν· οὕτω γὰρ ἔσται εἰς τοὐναντίον ἡ γένεσις. [9] καὶ κατὰ λόγον δὴ τὸ μὴ ταὐτὰ λέγοντας, ἀμφοτέρως ὅμως ἐστὶν ἅπτεσθαι τῆς φύσεως. λέγομεν γὰρ πάσχειν, ὁτὲ μὲν τὸ ὑποκείμενον, οἷον ὑγιάζεσθαι τὸν ἄνθρωπον, καὶ θερμαίνεσθαι καὶ ψύχεσθαι, καὶ τἆλλα τὸν αὐτὸν τρόπον· ὁτὲ δὲ θερμαίνεσθαι μὲν τὸ ψυχρὸν, ὑγιάζεσθαι δὲ τὸ κάμνον. ἀμφότερα δέ ἐστιν ἀληθῆ.

Contraria vero, inter ſeſe viciſſim agunt patiunturq;. Quare & agens & patiens partim eadem ſint, partim diuerſa, atq; inter ſeſe diſſimilia, neceſſe eſt. [7] Cum autem agens & patiẽs genere quidem eadem ſimiliaq; ſint, ſpecie autem diſſimilia; contraria vero ſint eiuſmodi: tum contraria tum quæ inter ea media ſunt, inter ſe mutuo actiua & paſſiua eſſe conſtat. Etenim omnino generatio atque corruptio in hiſce conſiſtunt.

[8] Quamobrem & ignem calfacere, & frigidum frigefacere, & omnino actiuum id quod patitur ſibi ſimile reddere, iam rationi cõſentaneum exiſtit. nam agens & patiens contraria ſunt: & generatio, in contrarium tendit. Quare neceſſe eſt vt patiens in id mutetur, quod agendi vim obtinet. hoc enim pacto, in contrariũ erit generatio. [9] Itaque tametſi verbo tenus eadem non dicunt, vtroſq; tamen naturã ipſam attingere contingit. Dicimus enim interdũ ſub iectum ipſum pati, vt hominem ſanari & calefieri ac frigefieri, & cætera ad hũc modum; interdum vero frigidũ calefieri, & ægrum ſanari. atque vtraque vera ſunt.

7 Quod modo dictum eſt, cõtraria eſſe in eodem genere, ac differre ſpecie, recipiatur: nã quæ ſunt in eodem genere, ac differũt ſpecie, contraria ſunt, vel media, media vero habẽt rationem contrariorum, vt ſæpius expoſitum fuit.

8 Secundo quia agens aſſimilat ſibi paſſum. quod erat contrarium.

9 Tertio quia actio & paſſio modo tribuũtur ſubiecto, modo cõtrariis.

Eodem modo & de agente dici ſolet: nam interdũ hominem, interdum calidum, calefacere dicimus. Partim enim materies ipſa patitur, partim contrarium. Igitur qui ad illam reſpexerunt, agens & patiens quippiam idem habere oportere putarunt. qui ad alterum, contra.

10 Secunda quæſtio eſt, an omne agens agendo repatiatur. Primo Ariſtoteles exemplo mouentium oſtendit hoc non ſemper contingere, ac diſtinguit inter agentia quæ repatiuntur, & agentia quæ nõ repatiuntur.

10 Ceterum haud aliam eſſe rationem de ipſo agere ac pati, quam de ipſo moueri ac moueri, exiſtimandum eſt. Etenim ipſum quoque mouẽns, bifariam dicitur. Nam & id in quo motus principium ineſt, moueri videtur: quippe cum principium prima cauſarum ſit: & rurſum quod vltimum eſt, ad id quod mouetur, & generationem. Simili modo de ipſo agente eſt dicendum. Nam & medicum & vinum ſanare dicimus. Nihil igitur vetat in motu, [b] quo minus primum mouens immobile ſit. immo in nonnullis [c] etiam neceſſarium exiſtit. at vltimum ſemper ſubeundo motum, moueat neceſſe eſt. In actione autem, ipſum quidem primum nihil patitur, vltimũ vero patitur.

b ἐν κινήσει. al. legitur εἰ κινήσει.

c In his quæ ſunt abiuncta à materia, cuiuſmodi ſunt cæleſtes intelligẽtiæ.

11 Secundo ratione data difficultatem affert.

11 Quæ enim eandem materiam non habent, ea citra paſſionem agunt: ceu

τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος· ὁτὲ μὲν γὰρ τὸν ἄνθρωπον φαμὲν θερμαίνειν, ὁτὲ δὲ τὸ θερμόν· ἔστι μὲν γὰρ ὡς ἡ ὕλη πάσχει, ἔστι δὲ ὡς τὸ ἐναντίον. οἱ μὲν οὖν εἰς ἐκεῖνο βλέψαντες, ταὐτὸν δεῖν ᾠήθησαν, τὸ ποιοῦν ἔχειν καὶ τὸ πάσχον· οἱ δ' εἰς θάτερον, τοὐναντίον.

10 τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ὑποληπτέον εἶναι περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, ὅνπερ καὶ περὶ τοῦ κινεῖσθαι καὶ κινεῖν. διχῶς γὰρ λέγεται καὶ τὸ κινοῦν· ἐν ᾧ τε γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, δοκεῖ τοῦτο κινεῖν. ἡ γὰρ ἀρχὴ πρώτη τῶν αἰτίων· καὶ πάλιν τὸ ἔσχατον, πρὸς τὸ κινούμενον καὶ τὴν γένεσιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοῦ ποιοῦντος· καὶ γὰρ τὸν ἰατρὸν φαμὲν ὑγιάζειν, καὶ τὸν οἶνον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον κινοῦν, οὐδὲν κωλύει, εἰ μὲν κινήσει, ἀκίνητον εἶναι· ἐπ' ἐνίων δὲ καὶ ἀναγκαῖον. τὸ δ' ἔσχατον, ἀεὶ κινεῖν κινούμενον. ἐπὶ δὲ ποιήσεως, τὸ μὲν πρῶτον, ἀπαθές· τὸ δ' ἔσχατον καὶ αὐτὸ πάσχον.

11 ὅσα γὰρ μὴ ἔχει τὴν αὐτὴν ὕλην, ποιεῖ, ἀπαθῆ ὄντα· οἷον ἡ ἰατρική·

ἡ ἰατρική· αὕτη γὰρ ποιοῦσα ὑγίειαν, οὐδὲν πάσχει ὑπὸ τοῦ ὑγιαζομένου. τὸ δὲ σιτίον τὸ ποιοῦν, καὶ αὐτὸ πάσχει τι· ἢ γὰρ θερμαίνεται, ἢ ψύχεται, ἢ ἄλλο τι πάσχει, ἅμα ποιοῦν. ἔστι δὲ, ἡ μὲν ἰατρικὴ, ὡς ἀρχή· τὸ δὲ σιτίον, τὸ ἔσχατον καὶ ἁπτόμενον. ὅσα μὲν οὖν μὴ ἐν ὕλῃ ἔχει τὴν μορφὴν, ταῦτα μὲν ἀπαθῆ τῶν ποιητικῶν· ὅσα δ' ἐν ὕλῃ, παθητικά. τὴν μὲν γὰρ ὕλην λέγομεν ὁμοίως, ὡς εἰπεῖν, τὴν αὐτὴν εἶναι, τῶν ἀντικειμένων ὁποτερουοῦν, ὥσπερ γένος ὄν. τὸ δὲ δυνάμενον θερμὸν εἶναι, παρόντος τοῦ θερμαντικοῦ καὶ πλησιάζοντος, ἀνάγκη θερμαίνεσθαι. διὸ, καθάπερ εἴρηται, τὰ μὲν τῶν ποιητικῶν, ἀπαθῆ· τὰ δὲ, παθητικά. καὶ, ὥσπερ ἐπὶ κινήσεως, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν· ἐκεῖ τε γὰρ τὸ πρώτως κινοῦν, ἀκίνητον. καὶ ἐπὶ ποιητικῶν τὸ πρῶτον ποιοῦν, ἀπαθές. 12 ἔστι δὲ τὸ ποιητικὸν, αἴτιον ὡς ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως· τὸ δ' οὗ ἕνεκα, οὐ ποιητικόν. διὸ ἡ ὑγίεια, οὐ ποιητικὸν, εἰ μὴ κατὰ μεταφοράν. καὶ γὰρ

medendi ars. hæc enim ſanitatem efficit, & nihil ab eo patitur quod ſanari ſolet. At cibus dum agit, ipſe quoque quippiam patitur. aut enim caleſit, aut frigeſit, aut aliud quippiam patitur: & ſimul agit. Eſt autem medendi ars, veluti principum: cibus vero, vltimum ac tangens.

*Quæcunque igitur actiua, in materia formam non habent, ea pati nequeunt: quæcunque habent, queunt. Nos enim ſimiliter prope dixerim omnes oppoſitorum vtriuſuis eandem eſſe materiam, ſicuti genus vnum, dicimus. Atq; quod calidum eſſe poteſt, id propius admoto præſenteque calefactiuo incaleſcat neceſſe eſt. Iccirco, ſicuti diximus, ex iis quæ agendi vim habent, quædam pati non ſolent, quædam pati ſolent. Atque quo modo in motione res ſeſe habet, ſic & in actione. Nam vt illic quod primo mouet, motus expers eſt: ita & hic quod primo agit, pati nequit. [12] Nam *d* cauſa, vt vnde principium motus exiſtit, actiua eſt. Cuius autem gratia cætera fiunt, actiua non eſt. Quapropter ſanitas ipſa non eſt actiua, niſi per translationem. Etenim cum ea, 54 55

12 Tertia quæſtio eſt, ad quod cauſa genus referatur agēs & patien. Ariſtoteles primo refert agens ad cauſam efficiētem.

d Lo. Porro quod efficiendi vim habet, eſt cauſa tāquam principiū vnde motus. Sic ſolet Ariſtoteles circūſcribere cauſam efficientē.

Digitized by Google

aliquo quidem agente, adeſt: patiens fit quippiam. ſed cum habitus ipſi adſunt, nihil præterea fit, ſed iam eſt. formæ autem atque fines, habit' quidã ſunt. [13] At materies, vt materies, paſſiua eſt. Igitur ignis, in materia calorem habet. Quod ſi calor ſeparabile quippiam eſſet, is nimirum pateretur nihil. Sed fortaſſe fieri nequit, vt is ſeparabilis ſit. Quod ſi ſint nonnulla eiuſmodi, e in eis profecto verum fuerit, quod dicimus. [14] Quid igitur ſit agere ac pati, & quibus competat, & qua de cauſa, & quemadmodum, hoc pacto ſit definitum.

13 Secundo refert patiens ad cauſam materialem.

e Vt cœleſtes intelligentiæ.

14 Epilogus.

τοῦ μὲν ποιοῦντος ὅταν ὑπάρχῃ, γίγνεταί τι τὸ πάσχον. τῶν δ' ἕξεων παρουσῶν, οὐκ ἔτι γίνεται, ἀλλ' ἔστιν ἤδη. τὰ δ' εἴδη καὶ τὰ τέλη, ἕξεις τινές. [3] ἡ δ' ὕλη, ᾗ ὕλη, παθητικόν. τὸ μὲν οὖν πῦρ ἔχει ἐν ὕλῃ τὸ θερμόν. εἰ δέ τι εἴη χωριστὸν θερμόν, τοῦτο οὐδὲν ἂν πάσχοι. τοῦτο μὲν οὖν ἴσως ἀδύνατον εἶναι χωριστόν. εἰ δ' ἔστιν ἔνια τοιαῦτα, ἐπ' ἐκείνων ἂν εἴη, τὸ λεγόμενον, ἀληθές. [14] τί μὲν οὖν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἐστὶ, καὶ τίσιν ὑπάρχει, καὶ διὰ τί, καὶ πῶς, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

De modo agendi & patiendi quatuor opiniones.

CAP. VIII.

CAPVT VIII.

56

1 Proponit explicandum diſtinctius quomodo fiant actio & paſſio.

2 De actione & paſſione quatuor antiquorum philoſophorum opiniones proponit. Prima eſt opinio Empedoclis, actionem & paſſionẽ fieri eo quod agens per poros corporis patientis ingreditur.

QVo [1] autem pacto id euenire queat, dicamus rurſum. [2] Quibuſdam igitur pati quodque videtur, vltimo principaliſſimoque agẽte per quoſdam meatus ſeſe intrudente: atque nos hoc pacto & videre & audire, ceteriſque aliis ſenſibus ſentire aiunt. Tum etiam per aerem & aquam & ea quæ perſecta atq; trãslucida ſunt, res ipſas videri:

ΠΩς [1] δὲ ἐνδέχεται τοῦτο συμβαίνειν, πάλιν λέγωμεν. [2] τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ πάσχειν ἕκαστον, διά τινων πόρων εἰσιόντος τοῦ ποιοῦντος ἐσχάτου καὶ κυριωτάτου. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον καὶ ὁρᾶν, καὶ ἀκούειν ἡμᾶς φασι, καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις αἰσθάνεσθαι πάσας. ἔτι δὲ ὁρᾶσθαι διά τε ἀέρος καὶ ὕδατος, καὶ τῶν διαφανῶν, διὰ τὸ

πόρους

πόρους ἔχειν, ἀοράτους μὲν διὰ σμικρότητα, πυκνοὺς δὲ καὶ κατὰ στοῖχον· καὶ μᾶλλον ἔχειν τὰ διαφανῆ μᾶλλον. οἱ μὲν οὖν ἐπὶ τινῶν οὕτως διώρισαν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς, οὐ μόνον ἐπὶ τῶν ποιούντων καὶ τῶν πασχόντων· ἀλλὰ καὶ μίγνυσθαί φασιν, ὅσων οἱ πόροι σύμμετροι πρὸς ἀλλήλους εἰσίν.

3 ὁδῷ δὲ μάλιστα καὶ περὶ πάντων ἑνὶ λόγῳ διωρίκασι Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος, ἀρχὴν ποιησάμενοι κατὰ φύσιν, ἥπερ ἐστίν.

4 ἐνίοις γὰρ ἔδοξε τῶν ἀρχαίων, τὸ ὂν ἐξ ἀνάγκης ἓν εἶναι καὶ ἀκίνητον· τὸ μὲν γὰρ κενὸν, οὐκ ὄν· κινηθῆναι δ' οὐκ ἂν δύνασθαι, μὴ ὄντος κενοῦ κεχωρισμένου. οὐδ' αὖ πολλὰ εἶναι μὴ ὄντος τοῦ διείργοντος. τοῦτο δ' οὐδὲν διαφέρειν, εἴ τις οἴεται μὴ συνεχὲς εἶναι τὸ πᾶν, ἀλλ' ἅπτεσθαι διῃρημένον, τοῦ φάναι πολλὰ καὶ μὴ ἓν εἶναι καὶ κενόν. εἰ μὲν γὰρ πάντῃ διαιρετὸν, οὐδὲν εἶναι ἕν. ὥστε οὐδὲ πολλὰ, ἀλλὰ κενὸν τὸ ὅλον.

propterea quod meatus habeãt inuiſibiles quidem ob paruitatem, ſed tamen frequentes, & ſerie quadam ac ordine diſpoſitos: & magis, quæ magis perſpicua dilucidaq; ſunt. Quidam igitur quemadmodum & Empedocles, hoc pacto in nonnullis definierunt, non ſolum in agentibus patientibuſque: ſed & ea miſceri aiunt, quorum pori atq; meatus commenſiles inter ſeſe ſunt. 3 Vna autem ratione ac via maxime de omnibus a definiere Leucippus & Democritus, principiũ facientes, quod quidem ſecundum naturam eſt, b Nonnullis c enim ex veteribus, id quod eſt, neceſſario eſſe vnum atq; immobile viſum eſt, Vacuum enim ipſum, nõ eſſe. Nihil aũt moueri poſſe, ſi vacuum ſeparatum in ratione rerum nõ ſit. Nec rurſus eſſe multa, ſi ipſum non ſit id q̃ ea diſtinguit. * Ceterum putare vniuerſum ipſum nõ eſſe continuum, ſed ea quibus conſtat diuiſim ſeſe tangere, idem profecto eſſe atque ipſum multa, & non vnum eſſe & vacuum dicere. Nam ſi omni ex parte diuiſibile ſit, nullum vnũ eſſe: quare nec multa, ſed vacuum, vniuerſum.

3 Secunda eſt opinio Democriti & Leucippi.

a Hiſce verbis indicat ſententiã Democriti & Leucippi eſſe meliorem ſententia Empedoclis: quoniã illi ex ſuis principiis rationem afferunt omniũ motuum: quæ ratio item ex principiis Empe- 57 *doclis afferri nequit, vt par. 10. explicabitur.*

b Hiſce verbis ſententiam Democriti & Leucippi præfert ſententiæ Parmenidis & Meliſsi mox explicandæ: quæ repugnat principiis Phyſicis, ac tollit motum.

4 Tertia eſt opinio Parmeni- 58 *dis & Meliſsi negantiũ omnẽ motũ, quare ſecundum hanc ſententiã non eſt quærendũ quo modo actio & paſſio fiat.*

c Parmenidi & Meliſſo vide 1. Phyſ. cap. 2. 3. & 4.

Sin vero partim diuiſibile ſit, partim non diuiſibile, hoc figmento cuidam eſſe perſimile. Nam quatenus, quamq; ob cauſam pars alia vniuerſi hoc pacto ſeſe haberet plenaq; eſſet,alia diuiſa? Præterea ſic eſſe neceſſarium,motum non eſſe. Ob haſce igitur rationes nõnulli ſenſum prætereuntes deſpicienteſq; quaſi rationem ſequi ducem oporteat, vniuerſum ipſum vnũ & immobile & infinitum eſſe aſſerũt. Nam alioqui (inquiunt) finis ad vacuum finiret. Quidam igitur ad hũc modum, & ob cauſas haſce, de ipſa veritate dixerunt. [5] Sed cum in rationibus hæc videantur euenire, in ipſis vero rebus minime: hoc pacto ſentire, inſaniæ perſimile exiſtit. nemo enim ex hiſce quos inſania male habet, à mente eo vſq; diſcedit, vt ignẽ & glaciẽ vnũ eſſe putet; ſed ſolũ quæ bona honeſtaq; ſunt, & quæ per conſuetudinem talia eſſe apparent, ea quibuſdã ob inſaniam nihil differre videntur. [6] Leucippus vero rationes habere arbitratus eſt, quæ ſenſui conſentanea dicentes, nec generationem, nec corruptionem, nec motum nec entium pluralitatẽ è medio tollant.

59 *5 Refutat ſententiam Parmenidis & Meliſſi tanquam ſenſibilis repugnantem.*

60 *6 Leucippi ſententia ſenſui, & iis, quæ ſenſui videtur, cõſentanea eſt.*

εἰ δὲ τῇ μὲν, τῇ δὲ μή, πεπλασμένῳ τινὶ τοῦτ' ἂν ἐοικέναι. μέχρι πόσου γὰρ, καὶ διὰ τί, τὸ μὲν, οὕτως ἔχει τοῦ ὅλου, καὶ πλῆρές ἐστι· τὸ δὲ, διῃρημένον; ἔτι δ' ὁμοίως φάναι ἀναγκαῖον μὴ εἶναι κίνησιν. ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν λόγων, ὑπερβάντες τὴν αἴσθησιν, καὶ παριδόντες αὐτὴν, ὡς τῷ λόγῳ δέον ἀκολουθεῖν, εἶναί φασι τὸ πᾶν, ἓν καὶ ἀκίνητον καὶ ἄπειρον ἔνιοι· τὸ γὰρ πέρας περαίνειν πρὸς τὸ κενόν. οἱ μὲν οὖν, οὕτως, καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ἀπεφήναντο περὶ τῆς ἀληθείας. [5] ἔτι δὲ ἐπὶ μὲν τῶν λόγων δοκεῖ ταῦτα συμβαίνειν, ἐπὶ δὲ τῶν πραγμάτων μανία παραπλήσιον εἶναι τὸ δοξάζειν οὕτως· οὐδένα γὰρ τῶν μαινομένων ἐξεστάναι τοσοῦτον, ὥστε τὸ πῦρ ἓν εἶναι δοκεῖν, καὶ τὸν κρύσταλλον· ἀλλὰ μόνον τὰ καλὰ καὶ τὰ φαινόμενα διὰ τὴν συνήθειαν, ταῦτα ἐνίοις διὰ μανίαν οὐδὲν δοκεῖ διαφέρειν. [6] Λεύκιππος δ' ἔχειν ᾠήθη λόγους, οἵτινες πρὸς τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα λέγοντες, οὐκ ἀναιρήσουσιν, οὔτε γένεσιν, οὔτε φθορὰν, οὔτε κίνησιν, καὶ τὸ πλῆθος τῶν ὄντων.

7 ὁμολογήσας δὲ ταῦτα μὲν τοῖς φαινομένοις· τοῖς δὲ τὸ ἓν κατασκευάζουσιν, ὡς οὔτε ἂν κίνησιν οὖσαν ἄνευ κενοῦ, τό, τε κενὸν μὴ ὂν καὶ τοῦ ὄντος οὐδὲν μὴ ὄν φησιν εἶναι· τὸ γὰρ κυρίως ὂν παμπληθὲς ὄν. 8 ἀλλ' εἶναι τὸ τοιοῦτον, οὐχ ἕν, ἀλλ' ἄπειρα τὸ πλῆθος, καὶ ἀόρατα διὰ σμικρότητα τῶν ὄγκων. ταῦτα δ' ἐν τῷ κενῷ φέρεσθαι· κενὸν γὰρ εἶναι. καὶ συνιστάμενα μὲν, γένεσιν ποιεῖν· διαλυόμενα δὲ, φθοράν. ποιεῖν δὲ καὶ πάσχειν, ᾗ τυγχάνουσιν ἁπτόμενα, ταύτῃ οὐχ ἓν εἶναι. καὶ συντιθέμενα δὲ, καὶ περιπλεκόμενα, γεννᾶν. ἐκ δὲ τοῦ κατ' ἀλήθειαν ἑνὸς, οὐκ ἂν γενέσθαι πλῆθος· οὐδ' ἐκ τῶν ἀληθῶς πολλῶν, ἕν· ἀλλ' εἶναι τοῦτ' ἀδύνατον. ἀλλ' ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ τῶν ἄλλων τινές φασι πάσχειν διὰ τῶν πόρων, οὕτω πᾶσαν ἀλλοίωσιν, καὶ πᾶν τὸ πάσχειν, τοῦτον γίνεσθαι τὸν τρόπον, διὰ τοῦ κενοῦ γιγνομένης τῆς διαλύσεως καὶ τῆς φθορᾶς. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς αὐξήσεως, ὑπεισδυομένων στερεῶν. 9 σχεδὸν δὲ καὶ Ἐμπεδοκλεῖ ἀναγκαῖον λέγειν, ὥσπερ καὶ Λεύκιππός φησιν· εἶναι γὰρ ἄττα στερεά, ἀδιαίρετα δὲ

7 Conſentaneè autem hiſce quæ apparent, hæc quidem locutus. Illis verò, qui ipſum vnum cõſiciunt, quia ſine vacuo non ſit motus, & vacuum eſſe non ens, & eius quod eſt, nihil non ens eſſe ait: quod enim propriè eſt, plenum eſſe. 8 Sed quod eſt eiuſmodi, non vnum eſſe, ſed numero infinita, & inuiſibilia ob molis paruitatem. Atque hæc in vacuo ferri: vacuum enim eſſe. Item cum coaleſcunt coeuntque, generationem: cum diſſoluuntur, corruptionem efficere. Atque agere & pati, quatenus ſeſe tangunt. nam catenus non vnum eſſe. Et generare cum componuntur complicanturque. * Et ex eo, quod verè vnũ eſt, non gigni multitudinem: neque ex hiſce quæ verè multa ſunt, vnum: ſed hoc eſſe impoſſibile. Sed quemadmodum Empedocles & quidam alii aiunt, per meatus pati: ſic omnem alterationem paſſionemque hoc fieri modo, cum per vacuum fiat diſſolutio & corruptio; ſimiliter autem & accretio, intro ſubeuntibus ſolidis. 9 Fere antem perinde dicat Empedocles, atque Leucippus ait, eſt neceſſe: eſſe inquam ſolida quædam, cæterum indiuiſibilia,

7 Confert ſententiam Leucippi cum ſententia Parmenidis: ac primo declarat, in quibus Leucippus conſentiat cũ Parmenide.

8 Secundo, in quibus diſſentiat.

61

9 Deinceps confert ſententiam Leucippi cum 62 *ſententia Empedoclis: ac primo exponit harum opinionũ ſimilitudinem.*

niſi meatus omni ex parte continui ſint. quod ſane fieri nequit. Nam ſolidum nihil aliud prȩter poros, ſed totum vacuum eſſet. Quæ igitur ſeſe tangunt, indiuiſibilia eſſe, & quæ inter hæc media ſunt vacua, quos ille poros meatuſque appellat, eſt neceſſe. Ad hunc modū Leucippus *d* de actione & paſſione dicit. 10 Modi igitur quibus alia agūt, alia patiuntur, fere *e* dicuntur. & de hiſce quidem, & quo pacto dicāt, perſpicuum eſt. & ad poſitiones quibus ipſe vtuntur, fere conſentanee accidere videtur. ceteris autem minus: verbi gratia Empedocli, qualiter generatio, corruptio, & alteratio fiant, nequaquam liquet. Nam his prima corpora indiuiſibilia ſunt, figura tantum inter ſe diſcrepantia, ex quibus primis entia componuntur, & in quæ vltima diſſolui ſolēt. Empedocli vero cetera quidem, vt patet, vſque ad elementa ipſa, generationem habent atque corruptionē. At horum ipſorum aceruata congeſtaque magnitudo, quo pacto oriatur ac intereat, neque perſpicuum eſt, neque fieri poteſt vt ipſe dicat, niſi & ipſius ignis elementum eſſe dixerit: ſimi-

d Le. ad hunc autem modum etiam Leu-. zo Secundo earundem diſcrimen. hic ſentētia Leucippi præfertur ſententia Empedoclis, vt ſupra fuit prælata ſententia Parmenidis.

e Le. hi fere.

10

εἰ μὴ πάντῃ πόροι συνεχεῖς εἰσί· τοῦτο δὲ ἀδύνατον· οὐδὲν γὰρ ἔσται ἕτερον στερεὸν παρὰ τοὺς πόρους, ἀλλὰ πᾶν κενόν. ἀνάγκη ἄρα, τὰ μὲν ἁπτόμενα, εἶναι ἀδιαίρετα· τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν, κενά, οὓς ἐκεῖνος λέγει πόρους. οὕτως δὲ καὶ Λεύκιππος λέγει περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν. 10 οἱ μὲν οὖν τρόποι, καθ' οὓς τὰ μὲν ποιεῖ, τὰ δὲ πάσχει, σχεδὸν οὗτοι λέγονται. καὶ περὶ μὲν τούτων, καὶ πῶς λέγουσι, δῆλον· καὶ πρὸς τὰς αὐτῶν θέσεις αἷς χρῶνται, σχεδὸν ὁμολογουμένως φαίνεται συμβαῖνον. τοῖς δ' ἄλλοις ἧττον, οἷον Ἐμπεδοκλεῖ, τίνα τρόπον ἔσται γένεσις, καὶ φθορὰ καὶ ἀλλοίωσις, οὐ δῆλον. τοῖς μὲν γὰρ ἐστιν ἀδιαίρετα τὰ πρῶτα τῶν σωμάτων, σχήμασι διαφέροντα μόνον, ἐξ ὧν πρώτων σύγκειται, καὶ εἰς ἃ ἔσχατα διαλύεται. Ἐμπεδοκλεῖ δὲ, τὰ μὲν ἄλλα φανερὸν ὅτι μέχρι τῶν στοιχείων ἔχει τὴν γένεσιν, καὶ τὴν φθοράν· αὐτῶν δὲ τούτων πῶς γίνεται καὶ φθείρεται τὸ σωρευόμενον μέγεθος, οὔτε δῆλον, οὔτε ἐνδέχεται λέγειν αὐτῷ, μὴ λέγοντι καὶ τοῦ πυρὸς εἶναι στοιχεῖον. ὁμοί-

ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων· [11] ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφε Πλάτων· τοσοῦτον γὰρ διαφέρει τοῦ μὴ τὸν αὐτὸν τρόπον Λευκίππῳ λέγειν, ὅτι ὁ μὲν στερεά, ὁ δ' ἐπίπεδα λέγει τὰ ἀδιαίρετα· καὶ ὁ μὲν ἀπείροις ὡρίσθαι σχήμασι τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν ἕκαστον, ὁ δὲ ὡρισμένοις. ἐπεὶ ἀδιαίρετά γε ἀμφότεροι λέγουσι, καὶ ὡρισμένα σχήμασιν. ἐκ δὴ τούτων αἱ γενέσεις καὶ διακρίσεις, Λευκίππῳ μὲν δύο τρόποι ἂν εἶεν, διά τε τοῦ κενοῦ, καὶ διὰ τῆς ἁφῆς· ταύτῃ γὰρ διαιρετὸν ἕκαστον· Πλάτωνι δὲ, κατὰ τὴν ἁφὴν μόνον· κενὸν γὰρ οὐκ εἶναί φησι. [12] καὶ περὶ μὲν τῶν ἀδιαιρέτων ἐπιπέδων εἰρήκαμεν ἐν τοῖς πρότερον λόγοις· περὶ δὲ τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν, τὸ μὲν ἐπὶ πλέον θεωρῆσαι τὸ συμβαῖνον, ἀφείσθω τὸ νῦν. [13] ὡς δὲ μικρὸν παρεκβᾶσιν εἰπεῖν, ἀναγκαῖον ἀπαθές τε ἕκαστον λέγειν τῶν ἀδιαιρέτων· οὐ γὰρ οἷόν τε πάσχειν, ἀλλ' ἢ διὰ τοῦ κενοῦ, καὶ μηδενὸς ποιητικὸν πάθους· οὔτε γὰρ σκληρὸν, οὔτε ψυχρὸν οἷόν τ' εἶναι. [14] καί τοι γε τοῦτο ἄτοπον, τὸ μόνον ἀποδοῦναι τῷ περιφερεῖ σχήματι τὸ θερμόν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τοὐναντίον, καὶ τὸ ψυχρὸν

liter & aliorum omnium. [11] Vti Plato in Timæo ſcripſit. * Tãtum enim abeſt, vt uo quo Leucippus modo dicat: quod hic ſolida, ille plana eſſe indiuiſibilia; & hic infinitis figuris, ille finitis, indiuiſibile quodq; definiri aſſerit: quandoquidẽ indiuiſibilia vtrique, & figuris definita dicũt. Ex his itaq; generationes & ſegregationes fiunt. Nam Leucippo quidem duo modi eſſe poſſunt, & per vacuum, & per tactum. hac .n. ratione diuiſibile quodque exiſtit. Platoni vero dũtaxat per tactum. nam vacuum non eſſe inquit. [12] Et de planis quidem indiuiſibilibus, in hiſce quæ prius dicta ſunt, diximus. de ſolidis vero itidem indiuiſibilibus, quod præterea conſiderari poteſt, in præſentia omittatur. [13] Vt autem paululum digredientes dicamus, quodque eorum quæ indiuiſibilia ſunt, impatibile eſſe (non enim fieri poteſt, vt quicquam patiatur, niſi per vacuum) nullamque paſſionem efficere (nam vacuum, neque durum neq; frigidum eſſe poteſt) neceſſe eſt. [14] Atqui hoc abſurdum eſt, ſolum inquã rotundæ figuræ calorem tribuere. neceſſe enim eſt, & cõtrarium, frigus ſcilicet,

11 Quarta eſt ſententia Platonis, quæ confertur cum ſententia Leucippi: partim enim conſentiũt, partim diſſentiunt. 63

12 Sentẽtia Platonis & Leucippi refutatæ sũt lib. 3. de cælo. quare in præſentia de illa nihil, de hac pauca dicẽda ſunt. 64

13 Multis argumẽtis reprehendit ſententiam Leucippi: quorum primũ hic ponitur.

14 Secundum argumentum. 65

alicui alii competere figuræ.

15 *Secundum argumentum.* [15] Abſurdum etiam eſt, ſi hęc quidem, caliditas inquam & frigiditas inſint, pondus autem ac leuitas & duritia

66

16 *Tertium argumentum.* mollitieſque nõ inſint.[16] Atqui Democritus, indiuiſibilium quodque per exceſſionẽ grauius eſſe aſſerit: quare, vt patet, & calidius. At fieri non poteſt, vt quæ talia ſunt, mutuo à ſeſe non patiantur. ceu à calore admodũ exuperante, id quod lente

67

17 *Quartũ argumentum.* calidum eſt. [17] At vero ſi durum, & molle. Molle autem dicitur, quia pati quippiam ſoleat. quod .n. cedit, molle

68

18 *Quintũ argumentum.* eſt. [18] At vero & abſurdum quoque fuerit, ſi nihil niſi figura ſolũ inſit. item ſi quid inſit, ſed vnũ ſolum: vt ſi hoc durũ ſit, illud calidum. neq; enim eorum natura vna aliqua eſſe poteſt. Pari modo impoſſibile fuerit, & ſi plura vni inſint. nam cum ſit indiuiſibile, in eodẽ affectus habebit. Quare ſi patitur quatenus frigeſit, eatenus nimirum & aliud quippiam aget, aut etiam patietur. Ad hunc autẽ modum de ceteris quoque paſſionibus eſt dicendũ.

69 *Siquidem hoc ipſum eodem modo accidit, tam iis qui ſolida, quã qui plana eſſe indiuiſibilia dicunt. Nam ſi vacuum in hiſce quæ indiui-

ἄλλῳ τινὶ προσήκειν τῶν σχημάτων. [15] ἄτοπον δὲ, κἂν εἰ ταῦτα μὲν ὑπάρχῃ. λέγω δὲ θερμότης καὶ ψυχρότης, βαρύτης δὲ καὶ κουφότης, καὶ σκληρότης καὶ μαλακότης μὴ ὑπάρξει. [16] καίτοι βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχήν φησιν εἶναι Δημόκριτος ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ θερμότερον. τοιαῦτα δ᾽ ὄντα, μὴ πάσχειν ὑπ᾽ ἀλλήλων, ἀδύνατον· οἷον ὑπὸ τοῦ πολὺ ὑπερβάλλοντος θερμοῦ, τὸ ἠρέμα θερμόν. [17] ἀλλὰ μὴν εἰ σκληρὸν, καὶ μαλακόν. τὸ δὲ μαλακὸν ἤδη τῷ πάσχειν τι λέγεται· τὸ γὰρ ὑπεικτικὸν, μαλακόν. [18] ἀλλὰ μὴν ἄτοπον, καὶ εἰ μηδὲν ὑπάρχει, ἀλλ᾽ ἢ μόνον σχῆμα· καὶ εἰ ὑπάρχει, ἓν δὲ μόνον, οἷον τὸ μὲν ψυχρὸν, τὸ δὲ θερμόν· οὐδὲ γὰρ ἂν μία τις εἴη ἡ φύσις αὐτῶν, ὁμοίως δὲ ἀδύνατον καὶ εἰ πλείω τῷ ἑνί· ἀδιαίρετον γὰρ ὂν, ἐν τῷ αὐτῷ ἕξει τὰ πάθη· ὥστε καὶ ἐὰν πάσχῃ εἴπερ ψύχεται, ταύτῃ τι καὶ ἄλλο τι ποιήσει, ἢ καὶ πείσεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων παθημάτων· τοῦτο γὰρ καὶ τοῖς στερεὰ καὶ τοῖς ἐπίπεδα λέγουσιν ἀδιαίρετα, συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον· οὔτε γὰρ μανότε-

ρα,

ἔῃ, ὅτι πυκνότερα οἷόν τε γίνεσθαι, κενοῦ μὴ ἔντος ἐν τοῖς ἀδιαιρέτοις. [19] ἔτι δὲ ἄτοπον καὶ τὸ μικρὰ μὲν ἀδιαίρετα εἶναι, μεγάλα δὲ μή· νῦν μὲν γὰρ εὐλόγως τὰ μείζω θραύεται μᾶλλον τῶν μικρῶν· τὰ μὲν γὰρ διαλύεται ῥᾳδίως, οἷον τὰ μεγάλα· προσκόπτει γὰρ πολλοῖς· τὰ δὲ ἀδιαίρετα ὅλως, διὰ τί μᾶλλον ὑπάρχει τῶν μεγάλων τοῖς μικροῖς; [20] ἔτι δὲ, πότερον μία πάντων ἡ φύσις ἐκείνων τῶν στερεῶν, ἢ διαφέρει θάτερα τῶν ἑτέρων; ὥσπερ ἂν εἰ τὰ μὲν εἴη πύρινα, τὰ δὲ γήϊνα τὸν ὄγκον· εἰ μὲν γὰρ μία φύσις ἐστὶν ἁπάντων, τί τὸ χωρίσαν; ἢ διὰ τί οὐ γίγνεται ἁψάμενα ἕν, ὥσπερ ὕδωρ ὕδατος ὅταν θίγῃ; οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ὕστερον τοῦ προτέρου. εἰ δ' ἕτερα, ποῖα ταῦτα; καὶ δῆλον ὡς ταῦτα θετέον ἀρχὰς καὶ αἰτίας τῶν συμβαινόντων, μᾶλλον ἢ τὰ σχήματα. ἔτι δὲ διαφέροντα τὴν φύσιν, κἂν ποιῇ, κἂν πάσχῃ θιγγάνοντα ἀλλήλων. [21] ἔτι δὲ, τί τὸ κινοῦν; εἰ μὲν γὰρ ἕτερον, παθητικόν· εἰ δ' αὐτὸ αὑτὸ ἕκα-

ſibilia ſunt, non inſint: neq; rariora, neque denſiora fieri poſſunt. [19] Adhæc illud quoque præter rationem exiſtit, 70 *19 Sextum argumentum.* parua inquam eſſe indiuiſibilia, magna vero minime. Nunc enim haud ſine ratione, quæ maiuſcula ſunt, facilius quam quæ parua, frangi ſolent, hæc enim, magna ſcilicet, facile diſſoluuntur: quippe quæ in multa impingant. Sed quæ prorſus indiuiſibilia exiſtunt, cur paruis potius quam magnis cõpetunt? [20] Inſuper vtrum illorum omnium ſolidorũ vna 71 *20 Septimũ argumentum.* ſit natura, an inter ſe differant, perinde atque ſi mole alia ignea, alia terrea eſſent. Nam ſi vna ſit omnium natura, quidnam id eſt quod ea diſtinxit ſeparauitque? Aut cur cum ſeſe tangunt, non in vnum coaleſcunt, haud ſecus quam aqua cum aquam tangit? nihil enim poſterius à priori differt. Sin vero diuerſa, qualianam hæc ſunt? Atque perſpicuum eſt, ea potius quam figuras ipſas poni oportere principia, cauſaſque eorum quæ eueniunt. *Præterea ſi natura differant, & agent & patientur, 72 cum mutuo ſeſe tangunt.

[21] Præterea quidnam eſt 73 *21 Octauũ argumentum.* id quod mouet? Nam ſi aliud ſit, affectioni erunt obnoxia. Sin vero quodque ſeſe mo-

ueăt. aut erit diuiſibile ita vt
altera parte moueat, altera
moueatur: aut in eodem in-
74 erunt cōtraria, * & materies
non modo numero vna, ſed
75 & potentia erit. [22] Qui igitur
ob meatuum motionē paſ-
ſiones accidere inquiunt, ſi
oppletis quoq; meatibus id
euenire dicăt, meatus ſuper-
uacanei ſunt. Nam ſi paſſiō
ad hunc fiat modum vniuer-
ſum ipſum etiam ſi forami-
na non habeat, ſed conti-
nuum ſit, eodem pati mo-
76 do poteſt. [23] Inſuper qui fi-
eri poteſt, vt tranſpiciatur,
vti aiunt? Nam neq; ſecundū
tactus per perſpicua trāſitio
fieri poteſt, neq; per meatus
ſi ſinguli pleni ſint. Quid e-
nim meatus habere, an non,
referet? totū enim ſimiliter
erit plenum. [24] At vero ſi &
hęc quidē vacua ſint, ſed cor-
pora in ſe neceſſario habeăt,
idem rurſum accidet. Quod
ſi magnitudine tantilla ſint,
vt nullum corpus admittere
queant: putare quod paruū
eſt vacuum eſſe, ꝙ magnum,
non vacuum, ne quantu-
lumcunque quidem: aut di-
cere, ſeſe putare vacuum eſ-
ſe quippiam aliud præter
corporis locum, ridiculum
eſt. Quare, vt patet, vacuum
omni corpori mole æqua-
bile erit.

22 Refutata ſententia Leucippi, deinceps refutat ſententiam Empedoclis aliquot argumentis: quorum primū hic ponitur.

23 Secundum argumentum.

24 Tertium argumentum.

ϛου, ἢ διαιρετὸν ἔςαι, κατ' ἄλλο μὲν κινοῦν, κατ' ἄλλο δὲ κινούμενον, ἢ κατὰ ταὐτὸ τἀναντία ὑπάρξει· καὶ ἡ ὕλη οὐ μόνον ἀριθμῷ ἔςαι μία, ἀλλὰ καὶ δυνάμει. [22] ὅσοι μὲν οὖν διὰ τῆς τῶν πόρων κινήσεώς φασι τὰ πάθη συμβαίνειν, εἰ μὲν καὶ πεπληρωμένων τῶν πόρων, περίεργοι οἱ πόροι· εἰ γὰρ ταύτῃ πάσχει τὸ πᾶν, κἂν μὴ πόρους ἔχῃ, ἀλλ' αὐτὸ συνεχὲς ὄν, πάσχοι τὸν αὐτὸν τρόπον. [23] ἔτι δὲ, πῶς ἐνδέχεται περὶ τοῦ διορᾶν συμβαίνειν ὡς λέγουσιν; οὔτε γὰρ κατὰ τὰς ἁφὰς ἐνδέχεται διϊέναι διὰ τῶν διαφανῶν, οὔτε διὰ τῶν πόρων, εἰ πλήρης ἕκαςος· τί γὰρ διοίσει τοῦ μὴ πόρους ἔχειν; πᾶν γὰρ ὁμοίως ἔςαι πλῆρες. [24] ἀλλὰ μὴν εἰ καὶ κενὰ μὲν ταῦτα, ἀνάγκη δὲ σώματα ἐν αὐτοῖς ἔχειν, ταὐτὸ συμβήσεται πάλιν. εἰ δὲ τηλικαῦτα τὸ μέγεθος, ὥςτε μὴ δέχεσθαι σῶμα μηδὲν, γελοῖον, τὸ μικρὸν μὲν οἴεσθαι κενὸν εἶναι, μέγα δὲ μὴ, μηδ' ὁπηλικονοῦν· ἢ τὸ κενὸν ἄλλό τι οἴεσθαι λέγειν, πλὴν χώραν σώματος. ὥςτε δῆλον ὅτι παντὶ σώματι τὸν ὄγκον ἴσον ἔςαι κενόν.

[25] ὅλως

25 ὅλως δὲ τὸ πόρους ποιεῖν, περίεργον· εἰ μὲν γὰρ μηδὲν ποιεῖ κατὰ τὴν ἁφὴν, οὐδὲ διὰ τῶν πόρων ποιήσει διϊόν· εἰ δὲ τῷ ἅπτεσθαι, καὶ μὴ πόρων ὄντων, τὰ μὲν πείσεται, τὰ δὲ ποιήσει, τῶν πρὸς ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον πεφυκότων. ὅτι μὲν οὖν οὕτως τοὺς πόρους λέγειν, ὥς τινες ὑπολαμβαίνουσιν, ἢ ψεῦδος, ἢ μάταιον, φανερὸν ἐκ τούτων ἐστί. 26 διαιρετῶν δὲ ὄντων πάντῃ τῶν σωμάτων, πόρους ποιεῖν, γελοῖον· ᾗ γὰρ διαιρετὰ, δύναται χωρίζεσθαι.

25 In ſumma, meatus facete, ſuperuacaneum. Nam ſi per tactum agat nihil, neque per meatus ſeſe inſinuando aget. Sin vero quippiam ex eo quia tangit, etiam ſi meatus nulli ſint, eorum quæ inter ſe agere ac pati nata ſunt, alia agent, alia patientur. Perinde igitur meatus aſtruere, vt quidam exiſtimāt, aut falſum eſſe, aut certe vanum, ex hiſce conſtat. 26 Porro cum corpora omni ex parte diuiſibilia ſint, meatus facere ridiculum exiſtit. nam quo diuiſibilia ſunt, hoc ſeparari queunt.

25 Subiicit duo argumēta, quæ aeque valēt contra Empedoclē, & contra Leucippum; quia generaliter euertūt modum agendi ac patiendi per poros ſeu meatus. Primum argumētū hic ponitur.

26 Secundum argumentum.

Sententia Ariſtotelis de modo agendi & patiendi.

CAPVT IX.

Τίνα [1] δὲ τρόπον ὑπάρχει τοῖς οὖσι γεννᾶν, καὶ ποιεῖν, καὶ πάσχειν, λέγωμεν λαβόντες ἀρχὴν τὴν πολλάκις εἰρημένην. εἰ γάρ ἐστι τὸ μὲν, δυνάμει, τὸ δὲ, ἐντελεχείᾳ τοιοῦτον· πέφυκε δὲ οὐ τῇ μὲν, τῇ δὲ οὐ πάσχειν, ἀλλὰ πάντῃ καθ᾽ ὅσον ἐστὶ τοιοῦτον· ἧττον δὲ καὶ μᾶλλον, ᾗ τοιοῦτον μᾶλλόν ἐστι καὶ ἧττον· καὶ ταύτῃ πόρους ἄν τις λέγοι μᾶλλον, καθάπερ ἐν τοῖς μεταλλευομένοις διατείνουσι τοῦ παθητικοῦ φλέβες συνεχεῖς.

Cap. IX. 77

Qvoniam [1] autem modo ea quæ ſunt, generent, agantque ac patiantur, ſumpto initio ſæpe iam dicto, declaremus oportet. Si enim aliud potentia, aliud actu tale eſt; atque natum eſt non partim pati, partim non pati; ſed vniuerſim, quatenus eſt tale; magis autem & minus, quatenus magis & minus tale eſt: ſic profecto melius quiſpiam meatus ineſſe dicet, ſicuti in metallicis venæ quædam rei affectui obnoxiæ porrigi ſolent.

1 Meatus non reddunt rem patibilem: ſed faciunt, vt res, quæ patibilis eſt, facilius patiatur.

[2] Continuũ igitur quodque & vnum exiſtens affectionis expers eſt. [3] Similiter & ea, quæ tametſi agere & pati nata ſunt; tamen neque ſeſe tangunt, neque aliã. Intelligi volo, vt ignis nõ modo cum tangit, ſed etiam ſi procul ſit, calfacit. Nã ignis aerem, aer corpus excalfacit, cui vt agat patiaturque eſt inſitum. [4] At fieri nõ poſſe, vt quicquam parte altera patiatur, altera nõ patiatur: qui idipſum initio definiere, dicant oportet. Si enim magnitudo non omninò omniqueex parte ſit diuiſibilis, ſed corpus [a] aut latitudo [b] indiuiſibilis ſit: nõ erit profecto quicquam omni ex parte patibile. [5] Sed ne continuum quidem. Quod ſi hoc falſum eſt, & omne corpus eſt diuiſibile. [6] Diuiſumne ſit, ſed tangat, an diuiſibile, nihil refert. Nam ſi per tactus ſegregari poſſit, perinde vt quidam affirmant: etiam ſi nondum ſit diuiſum, poterit tamen eſſe diuiſum. nullũ enim emergit impoſſibile. [7] Omnino autẽ generationem ad hunc fieri modũ, nempe diſciſſis [c] corporibus, cãcellos egreditur rationis. Etenim ſermo iſte alte-

[2] συμφυὲς μὲν οὖν ἕκαστον καὶ ἓν ὂν, ἀπαθές. [3] ὁμοίως δὲ καὶ μὴ θιγγάνοντα, μήτε αὑτῶν, μήτ᾽ ἄλλων, ἃ ποιεῖν πέφυκε καὶ πάσχειν. λέγω δ᾽ οἷον οὐ μόνον ἁπτόμενον θερμαίνει τὸ πῦρ, ἀλλὰ κἂν ἀπόθεν ᾖ· τὸν μὲν γὰρ ἀέρα τὸ πῦρ. ὁ δ᾽ ἀὴρ τὸ σῶμα θερμαίνει, πεφυκὼς ποιεῖν καὶ πάσχειν.

[4] τὸ δὲ τῇ μὲν οἴεσθαι πάσχειν, τῇ δὲ μὴ, διορίσαντας ἐν ἀρχῇ τοῦτο λεκτέον. εἰ μὲν γὰρ μὴ πάντῃ διαιρετὸν τὸ μέγεθος, ἀλλ᾽ ἔστι σῶμα ἀδιαίρετον, ἢ πλάτος· οὐκ ἂν εἴη πάντῃ παθητικόν. [5] ἀλλ᾽ οὐδὲ συνεχὲς οὐδέν. εἰ δὲ τοῦτο ψεῦδος, καὶ πᾶν σῶμα, διαιρετόν. [6] οὐδὲν διαφέρει, διῃρῆσθαι μὲν, ἅπτεσθαι δὲ, ἢ διαιρετὸν εἶναι. εἰ γὰρ διακρίνεσθαι δύναται κατὰ τὰς ἁφὰς, ὥσπερ φασί τινες· κἂν μήπω ᾖ διῃρημένον, ἔσται διῃρημένον· δυνατὸν γὰρ διαιρεθῆναι· γίνεται γὰρ οὐδὲν ἀδύνατον. [7] ὅλως δὲ τὸ τοῦτον τὸν τρόπον γίνεσθαι σχιζομένων τῶν σωμάτων, ἄτοπον· ἀναιρεῖ γὰρ ὁ λόγος οὗτος ἀλλοίω-

78

2 Actio & paſſio non reperiũtur in vno & contrario ſed in diuiſis.

3 Similiter non reperiuntur in iis quæ ſunt omninò ſeparata: quia opus eſt, vt patiens tangatur ab agente vel per ſe

79

& immediate, vel per corpus medium, quod ſimul patiatur & agat.

4 Cum in prima partic. ſuppoſuerit rem nõ eſſe ex parte patibilem ex parte impatibilem: deinceps hoc expendit. Et primo docet contrariã eſſe ſententiã tam Platonis quam Democriti & Leucippi.

a Secundũ ſententiam Leucippi & Democriti.

b Secundũ ſententiam Platonis

5 Secundo illorum ſententiam quatuor argumentis infirmat. Primum argumentum ducit ad abſurditatem, non eſſe cõtinuum. 6 Secundum argumentũ eſt, quod non eſt neceſſe vt corpus patiens ſit actu diuiſum, ſed ſufficit poſſe diuidi. c Per poros ſeu meatus. 7 Tertium argumentum ducit ad abſurditatem, nihil variari.

λοίωσιν· ὁρῶμεν γὰρ τὸ αὐτὸ σῶμα, συνεχὲς ὄν, ὁτὲ μὲν ὑγρὸν, ὁτὲ δὲ πεπηγὸς, οὐ διαιρέσει καὶ συνθέσει τοῦτο παθὸν, οὐδὲ τροπῇ καὶ διαθιγῇ, καθάπερ λέγει Δημόκριτος· οὔτε γὰρ μεταταχθὲν, οὔτε μετατεθὲν, οὔτε μεταβαλὸν τὴν φύσιν, πεπηγὸς ἐξ ὑγροῦ γέγονεν. οὐδὲ νῦν ἐνυπάρχει τὰ σκληρὰ καὶ πεπηγότα, ἀδιαίρετα τοῖς ὄγκοις· ἀλλ' ὁμοίως ἅπαν, ὑγρὸν, ὁτὲ δὲ σκληρὸν καὶ πεπηγός ἐστιν. [8] ἔτι δ', οὐδ' αὔξησιν οἷόν τ' εἶναι καὶ φθίσιν· οὐ γὰρ ὁτιοῦν ἔσται γεγονὸς μεῖζον, εἴπερ ἔσται πρόσθεσις, καὶ μὴ πᾶν μεταβεβληκὸς, ἢ μιχθέντος τινὸς, ἢ καθ' αὑτὸ μεταβαλόντος. [9] ὅτι μὲν οὖν ἐστι τὸ γεννᾶν καὶ τὸ ποιεῖν, καὶ τὸ γίγνεσθαί τε καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων καὶ τίνα τρόπον ἐνδέχεται καὶ τίνα φασὶ μέν τινες, οὐκ ἐνδέχεται δὲ, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον

rationem è medio tollit. At idem corpus, quanquam cōtinuum, alias liquidum, alias concretum videmus. nō diuiſione aut cōpoſitione hoc paſſum, neque conuerſione aut attactu, ſicuti Democritus aſſerit. Nam neque trāſpoſitione neque naturæ demutatione, ex liquido concretum euadere ſolet. Neque nunc dura concretaque indiuiſibilia mole ſunt, ſed ex æquo quoduis, nunc liquidum, interdum vero durum ac concretum exiſtit. [8] Præterea fieri non poteſt, vt accretio decretioue ſit. non enim quoduis fiet maius, ſi accretiò adiectio ſit, & non totum mutetur vel admiſto aliquo, vel ipſo per ſe mutato. [9] Quod igitur generare ac agere, & generari ac pati inter ſeſe mutuo ſit, & quonam pacto id fieri queat, & quonam quidam fieri dicāt, non tamen fieri poſſit, hoc modo ſit definitum. 10

8 *Quartum argumentum ducit ad abſurditatem, nihil augeri.*

9 *Epilogus.*

De mixtione.

CAPVT X.

Λοιπὸν [1] δὲ θεωρητέον περὶ μίξεως, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τῆς μεθόδου· τοῦτο γὰρ ἦν τρίτον τῶν προτεθέντων ἐξ ἀρχῆς. σκεπτέον δὲ,

CAP. X.

REſtat [1] vt de miſtione contemplemur, iuxta eundem doctrinæ modum: nam ex hiſce quę initio propoſuimus, hoc erat tertium. Conſiderandum autem

1 *Scopus & nexus huius capitis.*

eſt, quid miſtio, quid miſtile, quibus entibus & quo pacto competat: & inſuper vtrum ſit miſtio, an id falſum ſit.

2 Tres ſunt ſententiæ de mixtione. Prima ſententia eſt, mixtionem non eſſe. Pro hac ſententia proponitur argumentũ in contextu.

[2] Nã fieri non poteſt, vt quid alterũ alteri miſceatur, ſicuti quidam aiunt. Etenim cùm ea q̃ miſta ſunt, adhuc ſint, nec alterationem ſubierint: non magis nũc, quam prius, eſſe miſta, ſed ſimiliter ſeſe habere dicunt. Porro ſi alterum ſit corruptum, non eſſe miſta: ſed alterum eſſe, alterum nõ eſſe: miſtionem autem, eorum eſſe, quæ ſimiliter ſeſe habent. Eodem autẽ modo etſi poſtea quam in vnum ambo venerint, vtrũq; eorum quæ miſcentur, corruptum ſit. non enim ea eſſe miſta, quæ omnino in ratione rerum nõ ſunt.

3 Priuſquam dictum argumentum ſoluatur præmunienda eſt diſtinctio mixtionis à generatione & interitu.

[3] Hæc igitur ratio poſtulare videtur, vt quo miſtio à generatione & corruptione, & quo miſtile à generabili & corruptibili differat, definiamus. Perſpicuum enim eſt miſtionẽ, ſi quidem ſit, ab illis differre oportere. Quo fit vt hiſce cognitis, quę addubitata fuerunt, ſolui queant.

4 Mixtionem diſtinguit primo à generatione & interitu.

[4] At vero neque materiam igni miſtam eſſe, neque miſceri, dũ comburitur aut ipſam ſuis partibus, aut igni: ſed ignem gigni, & materiam corrumpi, dicimus.

τί τέ ἐστιν ἡ μίξις, καὶ τί τὸ μικτὸν, καὶ τίσιν ὑπάρχει τῶν ὄντων, καὶ πῶς· ἔτι δὲ, πότερόν ἐστι μίξις, ἢ τοῦτο ψεῦδος. [2] ἀδύνατον γάρ ἐστι μιχθῆναί τι ἕτερον ἑτέρῳ, καθάπερ λέγουσί τινες. ὄντων μὲν γὰρ ἔτι τῶν μιχθέντων, καὶ μὴ ἠλλοιωμένων, οὐδὲν μᾶλλον μεμίχθαί φασι νῦν ἢ πρότερον, ἀλλ' ὁμοίως ἔχειν. θατέρου δὲ φθαρέντος, οὐ μεμίχθαι· ἀλλὰ τὸ μὲν, εἶναι, τὸ δ', οὐκ εἶναι· τὴν δὲ μίξιν ἐχόντων, ὁμοίως εἶναι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, κἂν εἰ ἀμφοτέρων συνελθόντων, ἔφθαρται τῶν μιγνυμένων ἑκάτερον· οὐ γὰρ εἶναι μεμιγμένα τά γε ὅλως οὐκ ὄντα. [3] οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος ἔοικε ζητεῖν διορίσαι, τί διαφέρει μίξις γενέσεως καὶ φθορᾶς· καὶ τί τὸ μικτὸν τοῦ γεννητοῦ καὶ φθαρτοῦ· δῆλον γὰρ, ὡς δεῖ διαφέρειν, εἴπερ ἐστίν· ὥστε τούτων ὄντων φανερῶν, τὰ διαπορηθέντα λύοιντ' ἄν. [4] ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὕλην τῷ πυρὶ μεμίχθαι φαμὲν, οὐδὲ μίγνυσθαι καιομένην, οὔτε αὐτὴν αὐτῆς τοῖς μορίοις, οὔτε τῷ πυρί· ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ γίνεσθαι, τὴν δὲ φθείρεσθαι.

5 τὸν

[5] τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, οὔτε τῷ σώματι τὴν τροφὴν· οὔτε τὸ σχῆμα τῷ κηρῷ μιγνύμενον, σχηματίζειν τὸν ὄγκον. [6] οὐδὲ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκὸν, οὐδ' ὅλως τὰ πάθη καὶ τὰς ἕξεις οἷόν τε μεμίχθαι τοῖς πράγμασι· σωζόμενα γὰρ ὁρᾶται. [7] ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ λευκὸν γε καὶ τὴν ἐπιστήμην ἐνδέχεται μιχθῆναι, οὐδ' ἄλλο τῶν μὴ χωριστῶν οὐδέν. [8] ἀλλὰ τοῦτο λέγουσιν οὐ καλῶς, οἱ πάντα ποτὲ ὁμοῦ καὶ φάσκοντες εἶναι, καὶ μεμῖχθαι· οὐ γὰρ ἅπαν ἅπαντι μικτὸν, ἀλλ' ὑπάρχειν δεῖ χωριστὸν ἑκάτερον τῶν μιχθέντων· τῶν δὲ παθῶν, οὐδὲν χωριστόν. [9] ἐπεὶ δ' ἐστὶ, τὰ μὲν δυνάμει, τὰ δ' ἐνεργείᾳ, τῶν ὄντων, ἐνδέχεται τὰ μιχθέντα εἶναί πως, καὶ μὴ εἶναι, ἐνεργείᾳ μὲν ἑτέρου ὄντος τοῦ γεγονότος ἐξ αὐτῶν, δυνάμει δὲ ἔτι ἑκατέρου, ἅπερ ἦσαν πρὶν μιχθῆναι, καὶ οὐκ ἀπολωλότα. τοῦτο γὰρ ὁ λόγος διηπόρει πρότερον. φαίνεται δὲ τὰ μιγνύμενα, πρότερόν τε ἐκ κεχωρισμένων συνιόντα, καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι πάλιν. οὔτε διαμένουσιν οὖν ἐνεργείᾳ ὥσπερ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκόν· οὔτε φθείρονται, οὔτε θάτερον, οὔτε ἄμφω· σώζεται γὰρ ἡ

[5] Eodem autem modo neque corpori alimentum, neque figuram quæ ceræ molem afformat, ceræ miſceri dicimus.[6] Nec corpori albedinem, nec omnino affectus habituſq; rebus ipſis miſceri poſſibile eſt, quippe cum ipſi ſalui cernãtur. [7] At vero nec albedinem & ſcientiam, nec aliud quicquam inſeparabile miſceri contingit. [8] Quinimmo nec id probe dicunt, qui omnia aliquando & ſimul eſſe & miſceri inquiunt. non enim omnibus omnia miſceri queunt, ſed eorum quæ miſcentur, vtrunque ſeparabile quid eſſe oportet. affectuum autẽ nullus ſeparabilis exiſtit. [9] Cum autem eorum quæ ſunt, alia actu ſint, alia potentia: quæ miſta ſunt, eſſe quodammodo & non eſſe contingit, actu quidem aliud exiſtente eo quod ex eis factum eſt; potentia vero quippiam vtriuſque eorum quæ erãt antequam miſcerentur, & non eſſe perdita. id quod ratio prius addubitabat. Nam quæ miſcentur, & prius ex ſeparatis coiſſe, & poſſe rurſum ſeparari videmus. Igitur neque permanent actu, vti corpus & albedo: neq; corrumpuntur, aut ambo, aut alterum. nam eorũ virtus at-

5 Secũdo à nutritione, & à variatione.

6 Accidentia non miſcentur cum ſuis ſubiectis.

7 Accidentia diuerſa nõ miſcentur.

8 Corollarium contra Anaxagoram.

84

9 Soluit argumentum propoſitum in ſecunda partie.

que potentia, ſalua manet. Idcirco hæc omittantur.

85

20 Secunda ſententia eſt mixtionem fieri appoſitione partium. Hac ſententia eſt bipertita: quia duobus modis id poteſt contingere. Vel enim mixtio requirit, vt eorũ quæ miſcentur, partes iuxta ſe poſitæ adeo paruæ ſint, vt ſenſu percipi nõ poſſint, licet poſſint in minores partes diuidi: vel requirit, vt ſint partes minimæ.

[10] Dubitationem autẽ hiſce continuam, ediſſeramus oportet: vtrum miſtio quippiã ad ſenſum ſit. verbi gratia, cum ea quæ miſcẽtur, ita in parua diuiſa fuerint, & hoc pacto iuxta ſeſe poſita, vt nullum ſenſu dignoſcatur, tuncne miſta ſunt? an non? ſed ſit vt eorum quæ miſta ſunt, particula quælibet iuxta quamlibet ſit? Illo igitur modo miſta eſſe dicuntur, vt ordeacea grana frumentaceis, cum quodlibet iuxta quodlibet poſitũ eſt. At ſi omne corpus ſit diuiſibile, ſi corpus corpori miſtũ ſimilare ſit, partẽ quamlibet ſecus quamlibet eſſe oportebit.

86

21 Tribus argumentis priorem modum refellit: quorũ primum hic ponitur.

[11] Atq; cum fieri nequeat, vt in partes minimas diuiſio fiat, & compoſitio non idem ſit quod miſtio, ſed aliud: nõ oportere dicere, quæ miſcentur eſſe miſta ſecundum partes exiguas, quæ ſuam adhuc retineant naturam, perſpicuum eſt. compoſitio enim eſſet, non temperatura aut miſtio.

22 Secundum argumentum.

[12] Nec pars eandem cum toto haberet rationem. Dicimus autem, ſi quid miſceri debeat, quod miſtum eſt, ſimilium eſſe partium. & quemadmodum aquæ pars, aqua eſt: & tem-

δύναμις αὐτῶν. διὸ ταῦτα μὲν ἀφείσθω. [10] τὸ δὲ συνεχὲς τούτοις ἀπόρημα διαιρητέον, πότερον ἡ μίξις πρὸς τὴν αἴσθησίν τί ἐστιν. ὅταν γὰρ οὕτως εἰς μικρὰ διαιρεθῇ τὰ μιγνύμενα, καὶ τεθῇ παρ' ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον, ὥστε μὴ δῆλον ἕκαστον εἶναι τῇ αἰσθήσει, τότε μέμικται; ἢ οὔ; ἀλλ' ἔστιν ὥστε ὁποιονοῦν παρ' ὁποιονοῦν εἶναι μόριον τῶν μιχθέντων; λέγεται μὲν οὖν ἐκείνως, οἷον κριθὰς μεμίχθαι πυροῖς, ὅταν ἡτισοῦν παρ' ὁντιναοῦν τεθῇ. εἰ δ' ἐστὶ πᾶν σῶμα διαιρετόν, εἴπερ καὶ ἔστι σῶμα σώματι μικτὸν ὁμοιομερές, ὁποιονοῦν ἂν δέοι μέρος γίνεσθαι παρ' ὁποιονοῦν.

[11] ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν εἰς τὰ ἐλάχιστα διαιρεθῆναι, οὔτε σύνθεσις ταὐτὸ καὶ μίξις, ἀλλ' ἕτερον· δῆλον ὡς οὔτε κατὰ μικρὰ σωζόμενα δεῖ τὰ μιγνύμενα φάναι μεμίχθαι. (σύνθεσις γὰρ ἔσται, καὶ οὐ κρᾶσις, οὐδὲ μίξις.

[12] οὐδὲ ἕξει τὸν αὐτὸν λόγον τῷ ὅλῳ τὸ μόριον. φαμὲν δὲ δεῖν, εἴπερ δεῖ μεμίχθαι τι, τὸ μιχθὲν ὁμοιομερὲς εἶναι· καὶ ὥσπερ τοῦ ὕδατος τὸ μέρος ὕδωρ, οὕτω

τούτω καὶ τοῦ κραθέντος. ἂν δ' ἡ κατὰ μικρὰ σύνθεσις ἡ μίξις, οὐδὲν συμβήσεται τούτων· ἀλλὰ μόνον μεμιγμένα πρὸς τὴν αἴσθησιν. [13] καὶ τὸ αὐτὸ τῷ μὲν μεμιγμένον, ἐὰν μὴ βλέπῃ ὀξὺ, τῷ Λυγκεῖ δ' οὐδὲν μεμιγμένον.) [14] οὔτε τῇ διαιρέσει, ὥστε ὁποιοῦν παρ' ὁποιοῦν μέρος· ἀδύνατον γὰρ οὕτω διαιρεθῆναι. [15] ἢ οὖν οὐκ ἔστι μίξις, ἢ λεκτέον τοῦτο πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι πάλιν.

[16] ἔστι δὴ, ὡς ἔφαμεν, τῶν ὄντων, τὰ μὲν ποιητικά· τὰ δ', ὑπὸ τούτων παθητικά. τὰ μὲν οὖν ἀντιστρέφει, ὅσων ἡ αὐτὴ ὕλη ἐστὶ, καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων, καὶ παθητικὰ ὑπ' ἀλλήλων· τὰ δὲ ποιεῖ, ἀπαθῆ ὄντα, ὅσων μὴ ἡ αὐτὴ ὕλη. τούτων μὲν οὖν οὐκ ἔστι μίξις. διὸ οὐδ' ἰατρικὴ ποιεῖ ὑγίειαν, οὐδ' ἡ ὑγίεια μιγνυμένη τοῖς σώμασι. [17] τῶν δὲ ποιητικῶν καὶ παθητικῶν ὅσα εὐδιαίρετα, πολλὰ μὲν ὀλίγοις, καὶ μεγάλα μικροῖς συντιθέμενα, οὐ ποιεῖ μίξιν, ἀλλ' αὔξησιν τοῦ κρατοῦντος· μεταβάλλει γὰρ θάτερον εἰς τὸ κρατοῦν. οἷον σταλαγμὸς οἴνου μυρίοις χοεῦσιν

perari temperatum. Quod ſi miſtio ſit compoſitio ſecundū partes exiguas, nihil horum accidet, ſed ſolum eſſe miſta ad ſenſum. [13] Atq; idē huic quidem, ſi acute nō videat, eſſe miſtum: Lynceo vero non eſſe miſtum videbitur. [14] Neque diuiſione adeo vt quæuis particula iuxta quamuis poſita ſit, miſtio ſit. nam fieri non poteſt, vt corpora ſic diuidantur. [15] Aut igitur nō eſt miſtio, aut hoc rurſum eſt dicendum, quo pacto inquam fieri poſſit.

[16] Sunt itaque (vti diximus) eorum quæ ſunt, quædam actiua, quædam quæ ab hiſce pati ſolent. Quædam igitur conuertuntur, ſuntq; inter ſe mutuo actiua & paſſiua: quorum videlicet eadē eſt materies. Quædam vero agunt & non patiuntur, nimirū quibus materies eadem nō eſt. Horum igitur nō eſt miſtio. Quare nec medendi ſcientia ſanitatem, nec ſanitas eandem, miſta corporibus efficiunt. [17] Eorū vero actiuorum & paſſiuorum quæ facile diuiſibilia ſunt, multa quidē paucis, & magna paruis compoſita miſtionem nō faciunt, ſed accretionem eiuſce quod euincit. Nam alterū in id quod euincit verti ſolet: vt gutta vini, decies

13 Tertium argumentum.

14 Poſteriorem modū refutat.

15 Concludit querendū eſſe aliū mixtionis modum, & ita accedit ad tertiam id eſt ad

87

ſuam ſententiā explicandam.

16 Tertia ſententia eſt ipſius Ariſtotelis. Hic primo diſtinguit ea q̄ ſunt mutuo actiua & paſſiua, ab iis quæ non ſunt talia: & oſtēdit ea quæ nō ſunt talia, non miſceri.

88

17 Secūdo oſtēdit ea quæ ſunt mutuo actiua & paſſiua, & facile diuiduntur, tum demū miſceri, cū potentia ſunt vel æquales, vel quaſi æquales.

milleniſ aquæ menſuris non miſcetur. etenim forma vini perit, atque vinum in to-
89 tam aquam vertitur. * Cum vero potentias habent quodammodo æqualeis, tum vtrunque è ſua quidem mutatur natura in id quod vincit ac ſuperat, non tamen fit alterum, ſed inter vtrunque medium atque commune.

18 Tertio docet ea quæ miſcentur, eſſe contraria.

18 Patet igitur ea eſſe miſtilia, quæcunque ex agentibus contrarietatem habent. hæc enim inter ſe paſſiua ſunt.

19 Quarto probat parua facilius miſceri, quam magna.

19 Parua autem dum paruis admouētur, propenſius miſceri ſolent. quippe cum ea facilius celeriuſque ſeſe trāſmeent. At multum tardius hoc idem efficit, patiturque à multo.

20 Quinto oſtēdit ea facile miſceri, quæ non ſolū diuidi poſſunt, ſed etiam facile terminātur, vt humida, non viſcoſa.

20 Iccirco ex hiſce quæ diuidi poſſunt, patique ſolent, quæ facile terminos ſuſcipiunt, ea miſtilia ſunt: quippe quæ facile in parua dirimātur. hæc enim eſt eius quod facile terminatur, ratio. Verbi gratia: quæ liquida ſunt, inter corpora maxime miſtilia ſunt, cum liquidum maxime omnium diuiſibilium facile terminari poſſit, modo nō ſit viſcoſum atque tenax: hæc enim molem reddūt ampliorem, atq; maiorem.

21 Sexto oſtēdit quædam difficulter & vix miſceri.

21 Cum autem alterum duntaxat paſſiuum fuerit, aut alterum vehementer & alterum admodum remiſſe: vel nihilo vel certe paulo maius euadet, quod ex vtrinſque mi-

ὕδατος οὐ μίγνυται· λύεται γὰρ τὸ εἶδος, καὶ μεταβάλλει εἰς τὸ πᾶν ὕδωρ. ὅταν δὲ ταῖς δυνάμεσιν ἰσάζῃ πως, τότε μεταβάλλει μὲν ἑκάτερον εἰς τὸ κρατοῦν ἐκ τῆς αὑτοῦ φύσεως· οὐ γίνεται δὲ θάτερον, ἀλλὰ μεταξὺ καὶ κοινόν. 18 φανερὸν οὖν, ὅτι ἐστὶ ταῦτα μικτά, ὅσα ἐναντίωσιν ἔχει τῶν ποιούντων· ταῦτα γάρ ἐστιν ὑπ' ἀλλήλων παθητικά. 19 καὶ μικρὰ δὲ μικροῖς παρατιθέμενα, μίγνυται μᾶλλον· ῥᾷον γὰρ καὶ θᾶττον ἄλληλα μεθίστησι. τὸ δὲ πολὺ καὶ ὑπὸ πολλοῦ, χρονίως τοῦτο δρᾷ. 20 διὸ τὰ εὐόριστα τῶν διαιρετῶν καὶ παθητικῶν, μικτά· διαιρεῖται γὰρ εἰς μικρὰ ταῦτα ῥᾳδίως· τοῦτο γὰρ ἦν τὸ εὐορίστῳ εἶναι· οἷον τὰ ὑγρά, μικτὰ μάλιστα τῶν σωμάτων. εὐόριστον γὰρ μάλιστα τὸ ὑγρὸν, τῶν διαιρετῶν, ἐὰν μὴ γλίσχρον ᾖ· ταῦτα γὰρ μείζω δὴ καὶ πλείω ποιεῖ μόνον τὸν ὄγκον. 21 ὅταν δ' ᾖ θάτερον μόνον παθητικόν· ἢ σφόδρα, τὸ δὲ, πάμπαν ἠρέμα· ἢ οὐδὲν πλεῖον τὸ μιχθὲν ἐξ ἀμφοῖν, ἢ μικρόν· ὅπερ

συμβαί-

συμβαίνει περὶ τὸν καττίτερον καὶ τὸν χαλκόν. ἔνια γὰρ ψελλίζεται πρὸς ἄλληλα τῶν ὄντων, καὶ ἐπαμφοτερίζει. φαίνεται γάρ πως καὶ μικτὰ ἠρέμα· καὶ ὡς θάτερον μὲν, δεκτικόν· θάτερον δὲ, εἶδος. ὅπερ καὶ ἐπὶ τούτων συμβαίνει· ὁ γὰρ καττίτερος, ὡς πάθος τι ὢν, ἄνευ ὕλης τοῦ χαλκοῦ, σχεδὸν ἀφανίζεται, καὶ μιχθεὶς ἄπεισι, χρωματίσας μόνον. ταὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐφ' ἑτέρων. 22 φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ ὅτι ἔστι μίξις, καὶ τί ἐστι, καὶ διὰ τί, καὶ ποῖα μικτὰ τῶν ὄντων· ἐπειδή ἐστιν ἔνια τοιαῦτα, οἷα παθητικά τε ὑπ' ἀλλήλων, καὶ εὐόριστα, καὶ εὐδιαίρετα· ταῦτα γὰρ οὔτ' ἐφθάρθαι ἀνάγκη μεμιγμένα, οὔτ' ἔτι ταὐτὰ ἁπλῶς εἶναι, οὔτε σύνθεσιν εἶναι τὴν μίξιν αὐτῶν, οὔτε πρὸς τὴν αἴσθησιν. 23 ἀλλ' ἔστι μικτὸν μὲν, ὃ ἂν εὐόριστον ὂν, παθητικὸν ᾖ καὶ ποιητικόν. καὶ τοιούτῳ μικτόν· πρὸς ὁμώνυμον γὰρ τὸ μικτόν. ἡ δὲ μίξις, τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσις.

ſtura cōſurgit. quod in ſtanno & ære accidit. *Nonnulla enim entia inter ſe minus diſcreta ſunt, ambiguntque. 90 videntur enim quodammodo & remiſſe miſceri: & quaſi alterum ſuſceptiuum, alterum forma eſſe. quod quidē & in hiſce accidit. nā ſtannū, quaſi affectio quædam, ſine materia æris pene euaneſcit, miſturæ toti colore ſolum indito. quod idem & in aliis quoq; vſuuenit. 22 Patet igitur ex his quæ diximus, miſtionem eſſe, & quid ea ſit, & quā ob cauſam, & quænam entia miſtilia ſint. quandoquidem nonnulla ſunt eiuſmodi, quæ & pati inter ſe, & facile terminari diuidique poſſunt. Hæc enim cum miſta ſunt, nō eſſe corrupta, nec vltra eadem ſimpliciter eſſe, nec eorum miſtionem eſſe compoſitionem, nec ad ſenſum, neceſſe eſt. 23 Sed miſtile quidem eſt, quando cum facile definiri queat paſſiuū eſt & actiuum, & ei quod eſt eiuſmodi miſtile. Nam miſtile, ad cognominē dici ſolet. Miſtio vero, eſt miſtiliū alteratorum vnio.

22 Epilogus.

23 Ex dictis colligit mixtilis & mixtionis definitionem.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡᾹΣ, τῶν εἰς δύο τὸ β.

ARISTOTELIS

DE GENERATIONE ET interitu Liber II.

De principio generationis materiali.

Cap. I.

CAPVT I.

1 *Transitio.*

DE[1] miſtione igitur & tactu, & actione & paſſione, quo pacto hiſce cõpetant quæ natura mutationẽ ſubeunt, & inſuper de ortu & occaſu ſimplici abſolutoque qualiter fiat, cujus ſit, & & quam ob cauſam: tum etiam de alteratione, quid ſit alterari, & quam quodque eorum habet differentiam, dictum eſt. Reſtat, vt circa ea, quæ elementa corporum appellantur, contemplemur. Nam generatio & corruptio, ſubſtãtiis omnibus quę natura conſtant, haud ſine ſenſibilibus corporibus cõpetunt. [2] Quorum ſubiectam materiam quidam vnam eſſe aiunt, eam aerem, aut ignem, aut quippiam inter hęc medium, ꝙ & corpus ſit & ſeparabile, ponentes,

2 *Varia ſententia de prima materia.*

ΠΕΡΙ[1] μὲν οὖν μίξεως, καὶ ἁφῆς, καὶ τοῦ ποιεῖν, καὶ πάσχειν, εἴρηται, πῶς ὑπάρχει τοῖς μεταβάλλουσι κατὰ φύσιν· ἔτι δὲ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς, πῶς καὶ τίνος ἐστὶ καὶ διὰ τὴν αἰτίαν· ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἀλλοιώσεως εἴρηται, τί τὸ ἀλλοιοῦσθαι, καὶ τὴν ἔχει διαφορὰν αὐτῶν ἕκαστον. λοιπὸν δὲ θεωρῆσαι περὶ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων· γένεσις μὲν γὰρ καὶ φθορὰ, πάσαις ταῖς φύσει συνεστώσαις οὐσίαις, οὐκ ἄνευ τῶν αἰσθητῶν σωμάτων. [2] τούτων δὲ τὴν ὑποκειμένην ὕλην, οἱ μὲν φασὶ μίαν εἶναι, οἷον ἀέρα τιθέντες, ἢ πῦρ, ἢ τι τῶν μεταξὺ τούτων, σῶμά τε ὂν καὶ χωριστόν. οἱ δὲ,

οἱ δὲ, πλείω τὸν ἀριθμὸν ἑνός· οἱ μὲν πῦρ καὶ γῆν· οἱ δὲ, ταῦτά τε, καὶ ἀέρα τρίτον· οἱ δὲ, καὶ ὕδωρ τούτων τέταρτον, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς· ἐξ ὧν συγκρινομένων, καὶ διακρινομένων, ἢ ἀλλοιουμένων, συμβαίνειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν τοῖς πράγμασιν. [3] ὅτι μὲν οὖν τὰ πρῶτα, ἀρχὰς καὶ στοιχεῖα καλῶς ἔχει λέγειν, ἔστω συνομολογούμενον, ἐξ ὧν μεταβαλλόντων, ἢ κατὰ σύγκρισιν καὶ διάκρισιν, ἢ κατ' ἄλλην μεταβολὴν, συμβαίνει γένεσιν εἶναι καὶ φθοράν. [4] ἀλλ' οἱ μὲν ποιοῦντες μίαν ὕλην παρὰ τὰ εἰρημένα, ταύτην δὲ σωματικὴν χωριστὴν, ἁμαρτάνουσιν. ἀδύνατον γὰρ ἄνευ ἐναντιώσεως εἶναι τὸ σῶμα τοῦτο αἰσθητὸν ὄν. ἢ γὰρ κοῦφον ἢ βαρὺ, ἢ ψυχρὸν ἢ θερμὸν ἀνάγκη εἶναι τὸ ἄπειρον τοῦτο, ὃ λέγουσιν εἶναί τινες τὴν ἀρχήν. [5] ὡς δὲ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, οὐδένα ἔχει διορισμόν· οὐ γὰρ εἴρηκε σαφῶς, τὸ πανδεχὲς εἰ χωρίζεται τῶν στοιχείων. [6] οὐδὲ χρῆται οὐδενὶ, φήσας εἶναι ὑποκείμενον τοῖς καλουμένοις στοιχείοις πρότερον· οἷον, χρυσὸν τοῖς ἔργοις τοῖς χρυσοῖς.

Quidam numero plures vna. alii enim ignem & terram: alii & hæc, & tertium aerem: alii & aquam inter hæc quartam, vti Empedocles: ex quibus concretionẽ ſecretionemve, aut alterationem ſubeuntibus, ortum atque occaſum rebus ipſis contingere dicunt. [3] Quod igitur prima ipſa principia elementaq; probe dicantur, ſit in confeſſo: ex quibus, ſi aut congregatione ſegregationeve, aut alia mutatione tranſmutentur, generationem fieri contingat atq; corruptionem. [4] Sed qui vnam vltra ea quæ ſunt dicta, materiam faciunt, eamque corpoream atque ſeparabilem, errant. Nam fieri non poteſt, vt corpus hoc, cũ ſenſibile ſit, ſine contrarietate exiſtat. Etenim infinitũ hoc, quod nonnulli principium eſſe dicunt: aut leue aut graue, aut calidum aut frigidum ſit, neceſſe eſt. [5] Quod autem in Timæo eſt ſcriptũ, nihil habet certi definitiq;. Nam nec ille plane dixit, an id quod omnia ſuſcipit, ab ipſis ſeparetur elementis. [6] Nec vllo vti ſolet, cum tamen prius dixerit, illud vocatis elementis vt aurũ aureis operibus, eſſe ſubiectum.

3 Corollarium.

4 Reprehendit eorum ſententiam, qui materiam vnam ponũt, corpoream & ſeparabilẽ.

4

5 Sententiam Platonis de primo generationis ſubiecto refutat quatuor argumentis: quorum primũ hic ponitur.

6 Secundum argumentum.

7 Tertium argumentum.

7 Quanquam id non recte dicitur, ſi hoc dicatur modo. Sed quorum eſt alteratio, ea ita ſeſe habēt: quorum vero generatio atque corruptio, ea ex nomine eorum ex quibus fiunt, appellari impoſſibile eſt. Atqui lōge veriſſimum eſſe inquit dicere quodq; aurum eſſe.

8 Quartum argumentum.

8 Verum cū ſolida ipſa elementa ſint, ad plana vſq; reſolutionem facit. At primam materiam eſſe plana ipſa, de numero eorum eſt quæ fieri nequeunt.

9 Sententiam ſuam aperit primo de prima generationis & elementorum materia

a Materia.

b Id eſt, ignis, aer, aqua, terra.

c Phyſ. lib. 1. & de cœlo lib. 3. c. 9.

9 Nos autem ſenſibiliū corporum quandam eſſe materiam dicimus, ſed eam ſeparari non poſſe, ſed ſemper eſſe cum contrarietate, ex qua a elementa vocata b fiunt. de quibus alibi c exactius eſt definitum atq; pertractatum.

10 Secundo de elementis.

10 Verumenimuero cum ad hunc modum ex materia corpora prima conſtent, de hiſce quoq; determinemus oportet: ſupponentes materiam inſeparabilem quidē, ſed contrariis ſubiectā, principium atq; primum eſſe. non enim calor frigori, nec frigus calori: ſed quod ſubiicitur, vtrique, materia exiſtit.

11 Tertio de tribus principiorum gradibus.

11 Quare primo, quod potentia ſenſibile corpus exiſtit, principium eſt. Deinde contrarietates ipſæ,

7 καίτοι τοῦτο οὐ καλῶς λέγεται, τοῦτον τὸν τρόπον λεγόμενον. ἀλλ' ὧν μὲν ἀλλοίωσις, οὕτως ἐστίν· ὧν δὲ γένεσις καὶ φθορά, ἀδύνατον ἐκεῖνα προσαγορεύεσθαι, ἐξ ὧν γέγονε. καίτοι γέ φησι, μακρῷ ἀληθέστερον εἶναι, χρυσὸν λέγειν ἕκαστον εἶναι.

8 ἀλλὰ τῶν στοιχείων ὄντων στερεῶν, μέχρι ἐπιπέδων ποιεῖται τὴν διάλυσιν· ἀδύνατον δὲ τὴν ὕλην τὴν πρώτην, τὰ ἐπίπεδα εἶναι.

9 ἡμεῖς δὲ φαμὲν ὕλην τινὰ τῶν σωμάτων τῶν αἰσθητῶν· ἀλλὰ ταύτην οὐ χωριστήν, ἀεὶ μετ' ἐναντιώσεως, ἐξ ἧς γίνεται τὰ καλούμενα στοιχεῖα. διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις ἀκριβέστερον.

10 οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ τὸν τρόπον τοῦτόν ἐστιν ἐκ τῆς ὕλης τὰ σώματα τὰ πρῶτα, διοριστέον καὶ περὶ τούτων, ἀρχὴν μὲν καὶ πρώτην ὑποθεμένοις εἶναι τὴν ὕλην, τὴν ἀχώριστον μέν, ὑποκειμένην δὲ τοῖς ἐναντίοις. οὐ γὰρ τὸ θερμόν, ὕλη τῷ ψυχρῷ· οὐδὲ τοῦτο τῷ θερμῷ· ἀλλὰ τὸ ὑποκείμενον ἀμφοῖν. 11 ὥστε πρῶτον μέν, τὸ δυνάμει σῶμα αἰσθητόν, ἀρχή. δεύτερον δ', αἱ ἐναντιώσεις·

λέγω

λέγω δὲ, οἷον θερμότης καὶ ψυχρότης. τρίτον δὲ ἤδη, πῦρ καὶ ὕδωρ, καὶ τὰ τοιαῦτα. ταῦτα μὲν γὰρ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, καὶ οὐχ ὡς Ἐμπεδοκλῆς καὶ ἕτεροι λέγουσιν· οὐδὲ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις· αἱ δ' ἐναντιώσεις οὐ μεταβάλλουσιν.

ceu calor & frigus. Poſtremo ignis & aqua, & quæ ſunt eiuſmodi. hæc enim in ſeſe tranſmutari ſolent. Nec res perinde habet, vt Empedocles & cæteri aſſerunt; non enim eſſet alteratio. At contrarietates ipſæ tranſmutari in ſe non ſolent.

De primis qualitatibus tangibilibus.

CAPVT II.

Ἀλλ' [1] οὐδὲν ἧττον καὶ ὡς σώματος, ποίας καὶ πόσας λεκτέον ἀρχάς· οἱ μὲν γὰρ ἄλλοι ὑποθέμενοι χρῶνται, καὶ οὐδὲν λέγουσι, διὰ τί τοιαῦται, ἢ τοσαῦται. [2] Ἐπεὶ οὖν ζητοῦμεν αἰσθητοῦ σώματος ἀρχάς· τοῦτο δ' ἐστὶν ἁπτοῦ· ἁπτὸν δ' ἐστὶν, οὗ ἡ αἴσθησις ἁφή· φανερὸν ὅτι οὐ πᾶσαι αἱ ἐναντιώσεις, σώματος εἴδη καὶ ἀρχὰς ποιοῦσιν, ἀλλὰ μόνον αἱ κατὰ τὴν ἁφήν· κατ' ἐναντίωσίν τε γὰρ διαφέρουσι, καὶ κατὰ τὴν ἁπτὴν ἐναντίωσιν. διόπερ οὔτε λευκότης οὔτε μελανία, οὔτε γλυκύτης καὶ πικρότης, ὁμοίως δὲ οὐδὲ τῶν ἄλλων τῶν αἰσθητῶν ἐναντιώσεων, οὐδὲν ποιεῖ στοιχεῖον. [3] καίτοι προτέρα ὄψις ἁφῆς· ὥστε καὶ τὸ ὑποκείμενον, πρότερον. ἀλλ' οὐκ ἔστι σώματος ἁπτοῦ πάθος

Verum [1] nihilominus & vt corporis ſunt, qualia & quot principia ſint, dicamus oportet. Nam ceteri ſuppoſitis vtuntur: nec cur talia ſint, aut tot numero, dicunt. [2] Cum igitur corporis ſenſibilis, hoc eſt, tangibilis principia diſquiramus; ſenſibile autem ſit, quod tactu ſenſum facit: conſtat, non omnes corporis contrarietates, ſpecies a & principia facere, ſed eas ſolum, quæ ſub tactum cadunt. Nam contrarietate, eaq; tangibili differunt. Quocirca nec albor, nec nigror, nec dulcedo, nec amaritudo, nec item ceterarum quicquam contrarietatem elementum facit.

[3] Atqui viſus tactu prior eſt: quare & quod ei obiicitur, prius erit. Verũ non eſt corporis tãgibilis affectio,

1 Proponit agendum de primis contrariis qualitatibus.

Cap. II.

2 Subiectũ dicendarum qualitatum eſt corpus tangibile: idcirco conſiderandæ ſunt eæ ſola qualitates quæ tactu percipiuntur.

a al. formas.

3 Obiectionis ſolutio.

quatenus tangibile exiſtit, ſed per aliud: quanquam natura prius eſt. [4] Porro ipſorum tangibilium quales nã ſint primę differentiæ & cõtrarietates, diſtinguamus oportet. [5] Sunt autem tangibiles contrarietates hæ: calidum frigidum, ſiccum humidum, graue leue, durum molle, viſcoſum aridum, ſcabrũ glabrum, craſſum tenue. [6] Ex quibus graue & leue neque actiua ſunt neq; paſſiua. nõ enim quod alterum quippiam agat, patiaturve ab altero, dicuntur. At elemẽta ipſa inter ſe mutuo actiua ſint & paſſiua, oportet. nam miſcentur, & in ſeſe viciſſim mutantur.

[7] Calidum autem frigidumq;, & humidum ac ſiccum: illa quidem quod actiua ſint, hæc vero ꝙ paſſiua, dicuntur. Calidũ enim eſt, ꝙ ea congregat quæ eiuſdem ſunt generis. Nã ſegregare (id quod ignem facere aiũt) eſt, cognata & quæ eiuſdem ſunt generis, cõgregare accidit enim, vt aliena eximat. Frigidum vero, quod ex æquo cogit ac cõgregat tã quę eiuſdẽ ſunt generis, quã quæ diuerſi. *Humidum autem, quod cũ facile terminos ſuſcipiat, proprio nõ definitur. Siccũ vero, ꝙ proprio termino belle definitur, alieno ægre.

3

4 *Videndum eſt inter tangibiles qualitates quæ nã ſint primæ.*

5 *Septem tangibilium qualitatum ſyzygias ſeu contrarietates enumerat, adeo vt ſint quatuordecim tangibiles qualitates.*

6 *Vt oſtendat tantũ quatuor ex dictis quatuordecim qualitatibus primas eſſe: primo reiicit graue & leue.*

7 *Secundo ſumit calidum, frigidum, humidum, & ſiccum.*

ἢ ἁπλοῦν, ἀλλὰ καθ᾽ ἕτερον, καὶ εἰ ἔτυχε τῇ φύσει πρότερον. [4] αὐτῶν δὲ πρῶτον τῶν ἁπλῶν διαιρετέον, ποῖαι πρῶται διαφοραὶ καὶ ἐναντιώσεις. [5] εἰσὶ δ᾽ ἐναντιώσεις κατὰ τὴν ἁφὴν αἵδε, θερμὸν ψυχρὸν, ξηρὸν ὑγρὸν, βαρὺ κοῦφον, σκληρὸν μαλακὸν, γλίσχρον κραῦρον, τραχὺ λεῖον, παχὺ λεπτόν. [6] τούτων δὴ, βαρὺ μὲν καὶ κοῦφον, οὐ ποιητικὰ, οὐδὲ παθητικά· οὐ γὰρ τῷ ποιεῖν τι ἕτερον, οὐδὲ τῷ πάσχειν ὑφ᾽ ἑτέρου, λέγεται. δεῖ δὲ ποιητικὰ καὶ παθητικὰ εἶναι ἀλλήλων τὰ στοιχεῖα· μίγνυται γὰρ, καὶ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα. [7] θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν, καὶ ὑγρὸν, τὰ μὲν, τῷ ποιητικὰ εἶναι, τὰ δὲ, τῷ παθητικὰ, λέγεται. θερμὸν γάρ ἐστι, τὸ συγκρῖνον τὰ ὁμογενῆ· τὸ γὰρ διακρίνειν, ὅπερ φασὶ ποιεῖν τὸ πῦρ, συγκρίνειν ἐστὶ τὰ ὁμόφυλα· συμβαίνει γὰρ ἐξαιρεῖν τὰ ἀλλότρια. ψυχρὸν δὲ, τὸ συνάγον καὶ συγκρῖνον ὁμοίως τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα. ὑγρὸν δὲ, τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ, εὐόριστον ὄν. ξηρὸν δὲ, τὸ εὐόριστον μὲν οἰκείῳ ὅρῳ, δυσόριστον δέ.

[8] Tenue

[8] τὸ δὲ λεπτὸν καὶ παχὺ, καὶ γλίσχρον καὶ κραῦρον, καὶ σκληρὸν καὶ μαλακὸν, καὶ αἱ ἄλλαι διαφοραὶ, ἐκ τούτων. [9] ἐπεὶ γὰρ τὸ ἀναπληστικόν, ἐστὶ τοῦ ὑγροῦ (διὰ τὸ μὴ ὡρίσθαι μὲν, εὐόριστον δὲ εἶναι, καὶ ἀκολουθεῖν τῷ ἁπτομένῳ) τὸ δὲ λεπτὸν, ἀναπληστικόν (λεπτομερὲς γὰρ καὶ τὸ μικρομερὲς, ἀναπληστικόν. ὅλον γὰρ ὅλῳ ἅπτεται. τὸ δὲ λεπτὸν, μάλιστα τοιοῦτον) φανερὸν ὅτι τὸ μὲν λεπτὸν ἔσται τοῦ ὑγροῦ. τὸ δὲ παχὺ, τοῦ ξηροῦ.

[10] πάλιν δὲ τὸ μὲν γλίσχρον, τοῦ ὑγροῦ. τὸ γὰρ γλίσχρον, ὑγρὸν πεπονθός τι ἐστὶν, οἷον τὸ ἔλαιον. τὸ δὲ κραῦρον, τοῦ ξηροῦ. κραῦρον γὰρ, τὸ τελέως ξηρὸν, ὥστε καὶ πεπηγέναι δι᾽ ἔλλειψιν ὑγρότητος. [11] ἔτι, τὸ μὲν μαλακὸν, τοῦ ὑγροῦ. μαλακὸν γὰρ τὸ ὑπεῖκον εἰς ἑαυτὸ, καὶ μὴ μεθιστάμενον, ὅπερ ποιεῖ τὸ ὑγρόν. διὸ καὶ οὐκ ἔστι τὸ ὑγρὸν, μαλακόν. ἀλλὰ τὸ μαλακὸν, τοῦ ὑγροῦ. τὸ δὲ σκληρὸν, τοῦ ξηροῦ. σκληρὸν γὰρ ἐστι τὸ πεπηγός. τὸ δὲ πεπηγὸς, ξηρόν.

[12] λέγεται δὲ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν πλεοναχῶς. ἀντίκειται γὰρ τῷ ξηρῷ

[8] Tenue aũt & craſſum, viſcoſum & aridum, durũ & molle, & ceteræ differentiæ ex hiſce ſunt.[9] Nam cũ quod repletiuum exiſtit, ad humidum ex eo pertineat, quia nõ ſit definitũ, ſed prompte terminari poſſit, & ſequatur id quod ipſum tangit; tenue autẽ ſit repletiuum (nam paruarũ eſt partium: & quod eſt eiuſmodi, repletiuum eſt: totum enim, totũ tangit: tenue autem, maxime eſt tale) tenue ſub humido, & craſſum ſub ſicco fore conſtat. [10] Rurſũ viſcoſum ab humido cõprehendetur. nã viſcoſum, humidum cũ quadã affectione exiſtit, velut oleũ. * Aridum aũt, à ſicco. Aridũ enim eſt, quod perfecte ſiccũ eſt, adeo vt ob humiditatis defectum etiam cõcreuerit. [11] Inſuper molle, humidum comitari ſolet: & durũ ſiccum. Molle enim eſt, quod in ſeſe refugit, cedítq;, & non reſiſtit: id quod humidum facere aſſolet. Quamobrem & humidũ molle non eſt, ſed molle ſub humido, & durũ ſub ſicco collocatur. Durum ſiquidem eſt, quod concretũ ſeu congelatum eſt: quod autem eſt concretum, ſiccum eſt.

[12] Porro ſiccũ & humidũ, multis dicuntur modis. nam & humidum & madens,

10 8 Tertio reſpondet ad quas reſert ad quatuor modo enumeratas. 9 Nam tenue refertur ad humidum: Craſſum ad ſiccum.

11 10 Viſcoſum ad humidum: aridũ ad ſiccum.

12

13 11 Molle ad humidum: durũ ad ſiccum.

14 12 Quarto oſtendit humidum & ſiccum accipi multis modis, ſed ones referri ad primum humidũ, & primum ſiccum.

ſicco aduerſantur: & rurſus ſiccum & concretũ, humido. Hęc autẽ omnia ad humidũ & ſiccum, quæ prima dicta ſunt, attinent. Nam cũ mãdenti ſiccum aduerſetur; & madẽs ſit, quod ſuꝑficie tenus extrariã admitit humiditatẽ; & humectum, quod introrſus; ſiccũ aũt, id quod hac vacat: madẽs ſub humido; & ei oppoſitum ſiccum, ſub primo ſicco fore cõſtat.

15 * Rurſum humidum & cõcretũ, eodem modo. Humidũ enim eſt, quod in penitiore parte propriam habet humiditatẽ. Concretũ vero, ꝙ hac priuatũ eſt. Et proinde ex hiſce alterũ humidi, alterũ ſicci erit.[13] Cõſtat igitur, cęteras omneis differẽtias ad quatuor primas reduci.[14] & has non amplius in pauciores. neq; enim calidũ id eſt, quod humidũ, aut quod ſiccum eſt: neq; humidum, quod calidũ, aut quod frigidum eſt: neq; frigidum & ſiccum ſubalterna ſunt, neq; ſub calido & humido ſtruuntur. Quare quatuor eſſe has neceſſe eſt.

13 Quinto ex dictis colligit, ceteras qualitates ad quatuor primas in ſeptima particula ſumptas.

14 Sexto probat has quatuor non poſſe in pauciorem numerum contrahi.

καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ διερόν· καὶ πάλιν τῷ ὑγρῷ καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ πεπηγός. ἅπαντα δ' ἐστὶ ταῦτα, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ τῶν πρώτων λεχθέντων. ἐπεὶ γὰρ ἀντίκειται τῷ διερῷ τὸ ξηρόν· καὶ διερὸν μέν ἐστι, τὸ ἔχον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα ἐπιπολῆς· βεβρεγμένον δέ, τὸ εἰς βάθος· ξηρὸν δέ, τὸ ἐστερημένον ταύτης· φανερὸν ὅτι τὸ μὲν διερὸν ἔσται τοῦ ὑγροῦ· τὸ δ' ἀντικείμενον ξηρόν, τοῦ πρώτου ξηροῦ. πάλιν δὲ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ πεπηγὸς ὡσαύτως· ὑγρὸν μὲν γάρ ἐστι, τὸ ἔχον οἰκείαν ὑγρότητα ἐν τῷ βάθει· πεπηγὸς δέ, τὸ ἐστερημένον ταύτης· ὥστε καὶ τούτων ἔσται, τὸ μέν, ὑγροῦ· τὸ δέ, ξηροῦ. [13] δῆλον τοίνυν, ὅτι καὶ αἱ ἄλλαι πᾶσαι διαφοραὶ ἀνάγονται εἰς τὰς πρώτας τέσσαρας. [14] αὗται δέ, οὐκ ἔτι εἰς ἐλάσσους· οὔτε γὰρ τὸ θερμόν, ὅπερ ὑγρόν, ἢ ὅπερ ξηρόν· οὔτε τὸ ὑγρόν, ὅπερ θερμόν, ἢ ὅπερ ψυχρόν. οὔτε τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρόν, οὔτε ὑπ' ἄλληλα, οὔτε ὑπὸ τὸ θερμὸν καὶ ὑγρόν εἰσιν. ὥστε ἀνάγκη τέσσαρας εἶναι ταύτας.

CAP. III.

1 Quatuor primæ qualitates coniungi quatuor modis poſſunt.

De numero elementorum.

CAPUT III.

16 CVm[1] autem elementa [a] ſint quatuor; & eorũ,

a Id eſt, primæ qualitates.

ἘΠεὶ [1] δὲ τέτταρα στοιχεῖα, τῶν δὲ τεττάρων ἓξ συζεύξεις, τὰ

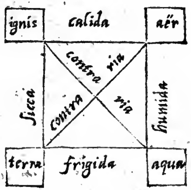
ξεις, τὰ δὲ ἐναντία οὐ πέφυκε συνδυάζεσθαι· θερμὸν γὰρ καὶ ψυχρὸν εἶναι τὸ αὐτὸ, καὶ πάλιν ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ἀδύνατον· φανερὸν ὅτι τέσσαρες ἔσονται αἱ τῶν στοιχείων συζεύξεις, θερμοῦ καὶ ξηροῦ, καὶ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ· καὶ πάλιν ψυχροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ.

² Καὶ ἠκολούθηκε κατὰ λόγον τοῖς ἁπλοῖς φαινομένοις σώμασι, πυρὶ, καὶ ἀέρι, καὶ ὕδατι, καὶ γῇ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ, θερμὸν καὶ ξηρόν· ὁ δὲ ἀὴρ, θερμὸς καὶ ὑγρός· οἷον ἀτμὶς γὰρ ὁ ἀήρ· τὸ δὲ ὕδωρ, ψυχρὸν καὶ ὑγρόν· ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ ξηρόν. ὥστε εὐλόγως διανέμεσθαι τὰς διαφορὰς τοῖς πρώτοις σώμασι, καὶ τὸ πλῆθος αὐτῶν εἶναι κατὰ λόγον.

quæ ſunt quatuor, ſex ſint copulæ; contraria autem ſimul copulari non poſſint; (calidum enim & frigidũ,& rurſum ſiccum & humidum idem eſſe, eſt impoſſibile) conſtat quod elementorum copulę quatuor erunt, nempe calidum & ſiccum, calidum & humidum; rurſum frigidum & ſiccum, frigidum & humidum.

² Atque hæc, corpora ea quæ ſimplicia videntur eſſe, ignem inquam, aerem, aquam, & terram, ſecundum rationem comitari ac ſequi ſolent. Nam ignis, calidus ſiccuſque eſt: aer vero, frigidus & humidus: (nam aer, velut vapor eſt) aqua, frigida humidaq;: terra frigida atq; ſicca. Vnde fit vt differentiæ illæ non iniuria primis corporibus diſtribuantur, & iuxta rationem eorum numerus conſtet.

2 Quatuor illi modi accommodantur elementis: & inde colligitur quatuor eſſe elementa.



17
3 Quatuor ſunt ſententiæ eorũ qui elementa finita poſuerũt.
b *Del.* τὸ ἓν.
4 Prima ſententia vnũ elementum ponit.

³ Omnes enim & ᵇ qui ſimplicia corpora elementa faciunt, alii vnum, alii duo, alii tria, alii quatuor eſſe volunt.

³ ἅπαντες γὰρ οἱ τὰ ἁπλᾶ σώματα στοιχεῖα ποιοῦντες, οἱ μὲν, ἓν· οἱ δὲ, δύο· οἱ δὲ, τρία· οἱ δὲ, τέσσαρα ποιοῦσιν.

⁴ Qui igitur tantum vnum eſſe dicunt, deinde denſitate & raritate cætera generant; hiſce duo principia facere, rarum inquam & denſum. aut calidum & frigidum accidit: hæc enim opificis munus obeunt: vnum aũt ſubiici ſolet, ſicuti materies.

⁴ ὅσοι μὲν οὖν ἓν μόνον λέγουσιν, εἶτα πυκνώσει καὶ μανώσει τἄλλα γεννῶσι, τούτοις συμβαίνει δύο ποιεῖν τὰς ἀρχάς, τό, τε μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν, ἢ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· ταῦτα γὰρ, τὰ δημιουργοῦντα· τὸ δὲ ἓν ὑποκειμένης καθάπερ ὕλη.

18
5 Secunda ſententia duo elementa facit.

⁵ Qui vero continuo duo, vt Parmenides ignem & terram, faciunt: quæ inter hæc media ſunt, ceu aerem & aquam, horum miſturas eſſe aſtruunt.

⁵ οἱ δὲ εὐθὺς δύο ποιοῦντες, ὥσπερ Παρμενίδης πῦρ καὶ γῆν, τὰ μεταξὺ μίγματα ποιοῦσι τούτων, οἷον ἀέρα καὶ ὕδωρ.

19
6 Tertia ſententia tria elemẽta conſtituit.

⁶ Eodem modo & qui eſſe tria inquiunt, quemadmodum Plato in diuiſionibus. medium ſiquidem, miſturam congeriemque facit.

⁶ ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ τρία λέγοντες, καθάπερ Πλάτων ἐν ταῖς διαιρέσεσι· τὸ γὰρ μέσον, μίγμα ποιεῖ.

7 Tertia ſentẽtia eſt perſimilis ſecundæ.
c *Aerem & aquam.*

⁷ Atque eadem fere dicunt, qui duo, & qui tria faciunt: verum, illi medium in duo ᶜ ſecant, hi vero vnum faciunt medium.

⁷ καὶ σχεδὸν ταὐτὰ λέγουσιν, οἵ τε δύο, καὶ οἱ τρία ποιοῦντες· πλὴν οἱ μὲν τέμνουσιν εἰς δύο τὸ μέσον, οἱ δὲ ἓν μόνον ποιοῦσιν.

8 Quarta ſententia quatuor elementa ſtatuit: quæ tamẽ ab ipſo Empedocle referuntur ad duo.

⁸ Porro nonnulli ſtatim quatuor eſſe aiunt, vt Empedocles. Cogit autem & hic illa, in duo. nam igni, cætera omnia contraponit.

⁸ ἔνιοι δὲ εὐθὺς τέτταρα λέγουσιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς. συνάγει δὲ καὶ οὗτος εἰς τὰ δύο· τῷ γὰρ πυρὶ τἄλλα πάντα ἀντιτίθησιν.

ſz quod is in craſsiori fluvaq[illegible] ſba poſitq, du in [illegible] receſſq corporũ inſeritur / conſiſtit, retentq Elemendintq illa afficit, madidioraq reddit, q aer [illegible] tenuitate [illegible] efficere nequit. verũ madore hic quem appello, n humor [illegible] Sic a qualitates hæ quatuor rerũ ntis obtigerint, ut quemadmod puro igne nihil calidiq atq leuiq sic terra nil ſicciq nil grauiq ac plũbũ quam vt aurũ aquam ſynceram [illegible] nullq mediocri uis gelida euincit, ut neq aerem ulliq humor.

Elementorum proprietates aliquot.

CAPVT IV.

Οὐκ ἔστι[1] δὲ τὸ πῦρ, καὶ ὁ ἀὴρ, καὶ ἕκαστον τῶν εἰρημένων, ἁπλοῦν, ἀλλὰ μικτόν. τὰ δὲ ἁπλᾶ, τοιαῦτα μέν εἰσιν, οὐ μέντοι ταὐτά· οἷον, τὸ τῷ πυρὶ ὅμοιον, πυροειδές, οὐ πῦρ· καὶ τὸ τῷ ἀέρι, ἀεροειδές· ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. [2] τὸ δὲ πῦρ ἐστιν ὑπερβολὴ θερμότητος· ὥσπερ καὶ κρύσταλλος, ψυχρότητος· ἡ γὰρ πῆξις, καὶ ἡ ζέσις, ὑπερβολαί τινές εἰσιν. ἡ μὲν, ψυχρότητος· ἡ δὲ, θερμότητος. εἰ οὖν ὁ κρύσταλλός ἐστι πῆξις ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ· καὶ τὸ πῦρ ἔσται ζέσις θερμοῦ καὶ ξηροῦ. [3] διὸ καὶ οὐδὲν ἔτι ἐκ κρυστάλλου γίνεται, οὔτ᾽ ἐκ πυρός. [4] ὄντων δὲ τεττάρων τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἑκάτερον τοῖν δυοῖν, ἑκατέρου τῶν τόπων ἐστί. πῦρ μὲν γὰρ καὶ ἀὴρ, τοῦ πρὸς τὸν ὅρον φερομένου· γῆ δὲ καὶ ὕδωρ, τοῦ πρὸς τὸ μέσον· καὶ ἄκρα μὲν καὶ εἰλικρινέστατα, πῦρ καὶ γῆ· μέσα δὲ καὶ μεμιγμένα μᾶλλον, ὕδωρ καὶ ἀήρ. [5] καὶ ἑκάτερα δὲ ἑκατέροις ἐναντία· πυρὶ μὲν γὰρ ἐναντίον ὕδωρ, ἀέρι δὲ γῆ· ταῦτα γὰρ ἐκ τῶν ἐναντίων παθημάτων συνέστηκεν.

Ignis autem & aer, & vnumquodq; eorum quæ dicta ſunt; haudquaquam ſimplex eſt, ſed miſtū. Quæ vero ſunt ſimplicia, talia q̄dē ſunt, non tamen eadem, vt q̄ igni ſimile eſt, igneū, non ignis: & quod aeri, aereum, non aer exiſtit. ſimili modo & de ceteris quoq; dicendū eſt.[2] Ignis etiam, caloris eſt exceſſus: perinde vt glacies, frigoris. Nam congelatio & feruor, exceſſiones quædam ſunt: illa quidem frigoris, hic vero caloris. Igitur ſi glacies humidi & frigidi cōgelatio ſit: & ignis, calidi & ſicci feruor erit. Quamobrem nec glacie gigni quicquam, nec ex igni poteſt.[4] Cū autem ſimplicia corpora ſint è duobus vtrumq; vtriuſque locorum eſt. Ignis enim & aer, eius qui ad ſuperficiem terminumque vergit: terra vero & aqua, eius qui ad medium. Atque ignis & terra extrema quidē ſunt, & ſynceriora: aqua vero & aer, media & miſta magis.

[5] Et vtraque etiam vtriſq; contraria ſunt. Nam igni aqua, aeri vero terra aduerſatur. hæc enim contrariis affectibus conſtant.

1 Hoc capitē quatuor proprietates elemētorū declarat. Prima proprietas eſt, quod elementa, quæ ſentimus, non ſunt pura ſed mixta. Hic primo inter hæc diſtinguit. 21

2 Secundo docet, qualia ſint purus ignis, & pura aqua.

c *Le. autem.*

3 Tertio ex dictis colligit nihil gigni ex puro elemento. 22

4 Secunda proprietas eſt locus cuiuſq; elementi proprius.

5 Tertia proprietas eſt contrarietas, quæ in quibuſdam elementis reperitur.

Ex Joanne Fernelio Ambianate. Ignis est calor [illegible] ut quasi feruor quidam. Aer calidus [illegible] cum halitus, est humor dissipabilis quidam est fluvius, et [illegible] [illegible] lenitate [illegible] ambientem locum implens [illegible]. Humor aquae [illegible] quidam liquor est, quanquam [illegible] aqua [illegible] multo plus madens quam a aere respersa, id tamen non ob pleniorem aquae humorem [illegible] putandum est accidere, altera pars [illegible] lib. 2.

23

6 Quarta proprietas eſt quod in quolibet elemento una qualitas ſuperat.

6 Verum enimuero cum ſimpliciter quatuor ſint, ꝙ que vnius eſt. terra ſiquidẽ, ſicci potius eſt quam frigidi: aqua vero, frigidi magis quã humidi: aer, humidi magis quã calidi: ignis, calidi magis quam ſicci.

6 οὐ μὴν ἀλλὰ ἁπλῶς γε τεττάρων ὄντων, ἑνὸς ἕκαστόν ἐστι· γῆ μὲν γὰρ ξηροῦ μᾶλλον, ἢ ψυχροῦ· ὕδωρ δὲ, ψυχροῦ μᾶλλον, ἢ ὑγροῦ· ἀὴρ δὲ, ὑγροῦ μᾶλλον, ἢ θερμοῦ· πῦρ δὲ, θερμοῦ μᾶλλον, ἢ ξηροῦ.

De mutua elementorum generatione.

CAP. IV. — CAPVT V.

24

1 De elementorum generatione duæ quæſtiones perpurgantur.

a Cap 1 par. 11. & de cœlo lib. 3. cap. 9.

2 Prima quæſtio eſt, an quodlibet elementũ ex quolibet elemento fiat.

CVm[1] autem prius a ſit definitũ, ſimplicia corpora mutuam ſubire generationem, & ea inſuper gigni ad ſenſum videantur: (nam alioqui non eſſet alteratio: quippe cum ea in rerum tangibilium affectibus ſita ſit) quiſnam mutuæ generationis ſit modus, & vtrum quoduis ex quouis gigni poſſit, an aliqua, & aliqua non, dicendum videtur. 2 Quod igitur vniuerſa in ſe inuicem tranſmutari nata ſint, palam eſt. Nam generatio in contrarium, & è cõtrario fit. omnia autem elementa inter ſe contrarietatem ex eo habent: quia differentiæ ipſę contrarię ſunt. Nam aliis, ceu igni, & aquæ, ambæ ſunt contrariæ. ille enim calidus ſiccuſque eſt, hæc vero humida & frigida. Aliis vero, vt aeri & aquæ, alterã ſolum

ΕΠεὶ δὲ διώρισται πρότερον, ὅτι τοῖς ἁπλοῖς σώμασιν ἐξ ἀλλήλων ἡ γένεσις· ἅμα δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν φαίνεται γινόμενα· οὐ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις· κατὰ γὰρ τὰ τῶν ἁπτῶν πάθη ἡ ἀλλοίωσίς ἐστι λεκτέον τίς ὁ τρόπος τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς· καὶ πότερον ἅπαν ἐξ ἅπαντος γίγνεσθαι δυνατόν· ἢ τὰ μὲν, δυνατὸν, τὰ δὲ, ἀδύνατον. 2 ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα πέφυκεν εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν, φανερόν. ἡ γὰρ γένεσις, εἰς ἐναντία, καὶ ἐξ ἐναντίων. τὰ δὲ στοιχεῖα πάντα, ἔχει ἐναντιώσιν εἰς ἄλληλα, διὰ τὸ τὰς διαφορὰς ἐναντίας εἶναι· τοῖς μὲν γὰρ ἀμφότεραι ἐναντίαι, οἷον πυρὶ καὶ ὕδατι· (τὸ μὲν γὰρ, ξηρὸν καὶ θερμόν· τὸ δὲ, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν.) τοῖς δὲ, ἡ ἑτέρα μόνη, οἷον ἀέρι καὶ ὕδατι· τὸ μὲν

τὸ μὲν γὰρ, ὑγρὸν καὶ θερμόν· τὸ δὲ, ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε καθόλου μὲν φανερὸν, ὅτι πᾶν ἐκ παντὸς γίνεσθαι πέφυκεν· [3] ἤδη δὲ καθ' ἕκαστον οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν πῶς. ἅπαντα μὲν γὰρ ἐξ ἁπάντων ἔσαι. διοίσει δὲ, τῷ θᾶττον καὶ βραδύτερον, καὶ τῷ ῥᾷον καὶ χαλεπώτερον. ὅσα μὲν γὰρ ἔχει σύμβολον πρὸς ἄλληλα, ταχεῖα τούτων ἡ μετάβασις· ὅσα δὲ μὴ ἔχει, βραδεῖα, διὰ τὸ ῥᾷον εἶναι τὸ ἓν, ἢ τὰ πολλὰ μεταβάλλειν.

[4] οἷον, ἐκ πυρὸς μὲν ἔσαι ἀήρ, θατέρου μεταβάλλοντος. τὸ μὲν γὰρ ἦν θερμὸν καὶ ξηρόν· τὸ δὲ, θερμὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε, ἂν κρατηθῇ τὸ ξηρὸν ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, ἀὴρ ἔσαι. πάλιν δὲ ἐξ ἀέρος ὕδωρ, ἐὰν κρατηθῇ τὸ θερμὸν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. τὸ μὲν γὰρ ἦν ὑγρὸν καὶ θερμόν· τὸ δὲ, ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε, μεταβάλλοντος τοῦ θερμοῦ, ὕδωρ ἔσαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐξ ὕδατος γῆ, καὶ ἐκ γῆς πῦρ. ἔχει γὰρ ἄμφω πρὸς ἄμφω σύμβολα. τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ ξηρόν. ὥστε κρατηθέντος τοῦ ὑγροῦ, γῆ ἔσαι. καὶ πάλιν ἐπεὶ τὸ μὲν πῦρ, ξηρὸν καὶ θερμόν,

nam ille quidem humidus caliduſque eſt, hæc vero frigida & humida. Quare in vniuerſum quidem patet, quoduis è quouis gigni natū eſſe. [3] Iam vero quo pacto ex omnibus omnia fiet, ſingulatim percipere haudquaquam eſt difficile. Differunt tamen. nam celerius & tardius, item facilius difficiliuſq; alia aliis trāſmutatio ſubeunt. Quæ enim ſymbolum inter ſe habent, horum celeris eſt migratio: quæ vero non habent, tarda: quod facilius ſit vnum, quā multa mutari. [4] Verbi cauſa ex igni fiet aer, altero mutationem ſubeunte. nam ille quidem calidus ſiccuſque eſt, hic vero calidus & humidus. quare ſi ſiccitas vincatur ab humiditate, orietur aer. Rurſum ex aere aqua fiet, ſi calorem frigus euincat: ſiquidem aer humidus caliduſque eſt, aqua vero frigida & humida. quare mutato calore, fiet aqua. Eodem modo ex aqua quoque fiet terra, & ex terra ignis. nam vtraque ad vtraq; ſymbola habent. aqua enim, humida frigidaque eſt: terra vero, frigida & ſicca. quare ſi humiditas vincatur, emerget terra. Et rurſum cum ignis calidus ſit & ſiccus,

23

3 Secunda quæſtio eſt, quomodo elementa ex ſeinuicem gignantur. Huic quæſtioni ſatis fit duobus concluſionibus, quarum vtraque eſt bipertita. Prima concluſio eſt: celerius & facilius mutantur quæ habent inter ſe ſymbolū, quam ea quæ id non habent.

4 Primam concluſionem declarat variis exemplis, quæ referuntur ad quatuor modos generales. Primus modus eſt, cum in habentibus ſymbolum vna vnius qualitas perit.

terra vero frigida & ſicca, ſi frigiditas intereat, ignis è terra fiet. Quare patet, circularem generationẽ ſimplicibus competere corporibus. Atque hic mutationis modus promptiſſimus eſt, propterea quod quæ deinceps ſunt, ſymbolum habẽt.

26 *5 Secũdus modus eſt, cum in non habentibus ſymbolũ vtraq; vnius qualitas interit.*

[5] Aqua autem ex igni, & terra ex aere, & rurſum ex aqua ignis, & aer ex terra gigni quidem poſſunt, ſed difficilius: quod plurimũ mutatio fit. Nam ſi ex aqua oriatur ignis, frigiditatem & humiditatem corrumpi prius eſt neceſſe. Et rurſum frigiditatem & ſiccitatem, ſi ex terra fiat aer. Eodem modo & ſi ex igni & aere, aqua & terra fiant, vtraſque mutari qualitates eſt neceſſe. Hæc igitur generatio tardior eſt.

27 *6 Tertius modus eſt, cum in non habentibus ſymbolũ altera vtriuſq; qualitas corrumpitur.*

[6] Sin vero vtriuſque altera qualitatum intereat, horum migratio facilius quidẽ, ſed non in ſeſe mutuo, fiet. ſed ex igni quidem & aqua, terra & aer: ex aere vero & terra, ignis & aqua ortum ſubibunt. Cum enim aquæ frigiditas fuerit corrupta, & ignis ſiccitas, fiet aer. nam huius quidem caliditas, illius vero ſimiliter humiditas relinquitur. At cum calor ignis, & aquæ humiditas interierint, terra: propterea

ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ ξηρόν· ἐὰν φθαρῇ τὸ ψυχρὸν, πῦρ ἔσαι ἐκ γῆς. ὥστε φανερὸν, ὅτι κύκλῳ τε ἔσαι ἡ γένεσις τοῖς ἁπλοῖς σώμασι. καὶ ῥᾷστος οὗτος ὁ τρόπος τῆς μεταβολῆς, διὰ τὸ σύμβολον ἐνυπάρχειν τοῖς ἐφεξῆς.

[5] ἐκ πυρὸς δὲ ὕδωρ, καὶ ἐξ ἀέρος γῆν, καὶ πάλιν ἐξ ὕδατος καὶ γῆς ἀέρα καὶ πῦρ, ἐνδέχεται μὲν γίνεσθαι, χαλεπώτερον δέ· διὰ τὸ πλειόνων εἶναι τὴν μεταβολήν· ἀνάγκη γὰρ, εἰ ἔσαι ἐξ ὕδατος πῦρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρόν· καὶ πάλιν, εἰ ἐκ γῆς ἀὴρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ἐκ πυρὸς καὶ ἀέρος ὕδωρ καὶ γῆ, ἀνάγκη ἀμφότερα μεταβάλλειν. αὕτη μὲν οὖν χρονιωτέρα ἡ γένεσις.

[6] ἐὰν δ' ἑκατέρου θάτερον φθαρῇ· ῥᾴων μὲν, οὐκ εἰς ἄλληλα δὲ ἡ μετάβασις· ἀλλ' ἐκ πυρὸς μὲν καὶ ὕδατος ἔσαι γῆ καὶ ἀὴρ, ἐξ ἀέρος δὲ καὶ γῆς πῦρ καὶ ὕδωρ. ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ὕδατος φθαρῇ τὸ ψυχρὸν, τοῦ δὲ πυρὸς τὸ ξηρὸν, ἀὴρ ἔσαι· λείπεται γὰρ τοῦ μὲν τὸ θερμὸν, τοῦ δὲ τὸ ὑγρόν. ὅταν δὲ τοῦ μὲν πυρὸς τὸ θερμὸν, τοῦ δὲ ὕδατος τὸ ὑγρὸν, γῆ, διὰ τὸ λείπε-

τὸ λείπεσθαι τοῦ μὲν τὸ ξηρὸν, τοῦ δὲ τὸ ψυχρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐξ ἀέρος καὶ γῆς, πῦρ καὶ ὕδωρ. ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ἀέρος φθαρῇ τὸ θερμὸν, τῆς δὲ γῆς τὸ ξηρὸν, ὕδωρ ἔσται· λείπεται γὰρ, τοῦ μὲν τὸ ὑγρὸν, τῆς δὲ τὸ ψυχρόν. ὅταν δὲ, τοῦ μὲν ἀέρος τὸ ὑγρὸν, τῆς δὲ γῆς τὸ ψυχρὸν, πῦρ, διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μὲν τὸ θερμὸν, τῆς δὲ τὸ ξηρὸν, ἅπερ ἦν πυρός· ὁμολογουμένη δὲ καὶ τῇ αἰσθήσει ἡ τοῦ πυρὸς γένεσις. μάλιστα μὲν γὰρ ἡ φλὸξ, πῦρ· αὕτη δ' ἐστὶ καπνὸς καιόμενος· ὁ δὲ καπνὸς, ἐξ ἀέρος καὶ γῆς.

7 ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς, οὐκ ἐνδέχεται φθαρέντος ἐν ἑκατέρῳ θατέρου τῶν στοιχείων, γενέσθαι μετάβασιν εἰς οὐδὲν τῶν σωμάτων· διὰ τὸ λείπεσθαι ἐν ἀμφοῖν ἢ ταὐτὰ, ἢ τὰ ἐναντία· ἐξ οὐδετέρων δὲ ἐγχωρεῖ γίνεσθαι σῶμα· οἷον, εἰ μὲν τοῦ πυρὸς φθαρεῖ τὸ ξηρὸν, τοῦ δὲ ἀέρος τὸ ὑγρόν· λείπεται γὰρ ἐν ἀμφοῖν τὸ θερμόν. ἐὰν δ' ἐξ ἑκατέρου τὸ θερμὸν, λείπεται τἀναντία, ξηρὸν καὶ ὑγρόν· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς τοιούτοις ἐνυπάρχει, τὸ μὲν, ταὐτὸν· τὸ δ' ἐναντίον.

quod huius frigiditas, & illius ſiccitas, remanent. Eodē modo ex aere terraq;, ignis & aqua. nam cum aeris calor, & terræ ſiccitas interitū ſubierint, fiet aqua: quandoquidem illius humiditas, huius frigiditas relinquitur. Cum vero aeris quidem humiditas, terræ vero frigiditas, ignis: quia illius caliditas remanet, huius ſiccitas; quæ nimirum igni compe-tunt. * Ignem autem gigni, 28
etiam ſenſus ipſe approbat. maxime enim flāma, ignis eſt: hæc autem eſt fumus ardens: fumus vero, ex aere atque terra fit. 7 Porro in 29
hiſce quæ ſunt deinceps, ſi in vtroque qualitas altera corrupta ſit, haudquaquam elementorum migratio in vllum corpus fieri poteſt, eo quod in vtriſque aut eadem aut contraria relinquantur, ex quibus nullum profecto corpus oriri poteſt. Vt ſi ſiccitas ignis, & aeris humiditas ſit corrupta, calor in vtriſq; remanet. Si vero ab vtroque calor abierit, contraria, ſiccum inquam & humidum, relinquuntur. Similiter autem & in cæteris. Nam in omnibus quæ ſunt eiuſmodi, qualitatum altera eadem, altera contraria ineſt.

7 Quartus modus eſt, cum in habitibus ſymbolum altera vtriuſq; qualitas perit.

8 Secunda concluſio eſt: vno elemēto mutato, gignitur alterum: duobus autē mutatis, gignitur tertiū.

8 Vnde ſimul perſpicuum euadit, quæ ex vno in vnum mutantur, vno corrupto: quæ ex duobus in vnū corruptis pluribus gigni.

30

9 Epilogus.

9 Quod igitur ex omnibus omnia gignātur, & quonam pacto in ſeſe viciſſim commigrent, dictum eſt.

8 ὥσθ' ἅμα δῆλον ὅτι τὰ μὲν ἐξ ἑνὸς εἰς ἓν μεταβαίνοντα, ἑνὸς φθαρέντος γίνεται· τὰ δ' ἐκ δυοῖν εἰς ἕν, πλειόνων.

9 ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα ἐκ παντὸς γίγνεται, καὶ τίνα τρόπον εἰς ἄλληλα μετάβασις γίνεται, εἴρηται.

Quatuor elementa ex aquo eſſe prima corpora ſenſibilia.

CAPVT VI.

CAP. V.

31

1 Aut vnū elementum, aut plura ſunt materies corporū naturalium.

a Al. ſic.

AT 1 tamen adhuc & hic a quoque de eis cōtemplemur. Si enim aqua & aer, & id genus naturalium corporum, materies ſint, ſicuti nonnullis quoque placet: aut vnum, aut duo, aut plura eſſe hæc neceſſe eſt.

2 Primum corpus ſenſibile nō eſt vnum ex quatuor elemētis. Hoc probatur primo generaliter.

2 Itaque vt vnum, ſcilicet aer vel aqua vel ignis vel terra, omnia ſit, fieri nequit: ſi tranſmutatio in contraria ſit, atque id tranſmutetur.

3 Secundo de aere trib. argumētis: quorum primum hic ponitur.

3 Nam ſi aer ſit, ſi remanet, alteratio erit, & non generatio.

4 Secundū argumentum.

4 Inſuper nec ita videtur, vt ſimul aer & ignis aut quoduis aliud ſit.

5 Tertium argumentum.

b Le. Eſt igitur.

5 Eſſet enim b aduerſantia quędam, differentiaq;: cuius partem alteram, ceu calorem, ignis haberet. At vero nec ignis, aer calidus erit, nam quod eſt eiuſmodi, alteratio eſt, & non generatio. Adhæc c ſi

c Le. Rurſus.

ΟΥ̓ μὴν ἀλλ' ἔτι καὶ ὧδε θεωρήσωμεν περὶ αὐτῶν. εἰ γάρ ἐστι τῶν φυσικῶν σωμάτων ὕλη, ὥσπερ καὶ δοκεῖ ἐνίοις, ὕδωρ, καὶ ἀήρ, καὶ τὰ τοιαῦτα· ἀνάγκη ἤτοι ἕν, ἢ δύο εἶναι ταῦτα, ἢ πλείω.

2 ἓν μὲν δὴ πάντα οὐχ οἷόν τε· οἷον ἀέρα πάντα, ἢ ὕδωρ, ἢ πῦρ, ἢ γῆν· εἴπερ ἡ μεταβολὴ εἰς τἀναντία. 3 εἰ γὰρ εἴη ἀήρ, εἰ μὲν ὑπομένει, ἀλλοίωσις ἔσται, ἀλλ' οὐ γένεσις. 4 ἅμα δὲ οὐδ' οὕτω δοκεῖ, ὥστε ὕδωρ εἶναι ἅμα καὶ ἀέρα, ἢ ἄλλο ὁποιοῦν.

5 ἔστι δή τις ἐναντίωσις καὶ διαφορά, ἧς ἕξει θάτερον μόριον τὸ πῦρ, οἷον θερμότητα. ἀλλὰ μὴν οὐκ ἔσται τό γε πῦρ, ἀὴρ θερμός· ἀλλοίωσις γὰρ τὸ τοιοῦτον· καὶ οὐ φαίνεται. ἅμα δέ, πάλιν εἰ ἔσται

ἐκ τοῦ πυρὸς

ἐκ τοῦ πυρὸς ἀήρ, τοῦ θερμοῦ εἰς τοὐναντίον μεταβάλλοντος ἔσται. ὑπάρξει ἄρα τῷ ἀέρι τοῦτο, καὶ ἔσται ὁ ἀὴρ ψυχρόν τι. ὥστ' ἀδύνατον, τὸ πῦρ, ἀέρα θερμὸν εἶναι· ἅμα γὰρ τὸ αὐτό, θερμὸν καὶ ψυχρὸν ἔσται. ἄλλο τι ἄρα παρ' ἀμφότερα τὸ αὐτὸ ἔσται, καὶ ἄλλη τις ὕλη κοινή.

6 ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ἁπάντων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἓν τούτων, ἐξ οὗ τὰ πάντα.

7 οὐ μὴν οὐδ' ἄλλο τί γε παρὰ ταῦτα· οἷον, μέσον τι ἀέρος καὶ ὕδατος, ἢ ἀέρος καὶ πυρός· ἀέρος μὲν παχύτερον καὶ πυρός, τῶν δὲ ἄλλων λεπτότερον· ἔσται γὰρ ἀὴρ καὶ πῦρ ἐκεῖνο μετ' ἐναντιότητος. ἀλλὰ στέρησις τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων· ὥστ' οὐκ ἐνδέχεται μονοῦσθαι ἐκεῖνο οὐδέποτ', ὥσπερ φασί τινες τὸ ἄπειρον καὶ τὸ περιέχον.

8 ὁμοίως ἄρα ὁτιοῦν τούτων, ἢ οὐδέν. εἰ οὖν οὐδὲν αἰσθητόν γε πρότερον τούτων, ταῦτα ἂν εἴη πάντα. 9 ἀνάγκη τοίνυν, ἢ ἀεὶ μένοντα καὶ ἀμετάβλητα εἰς ἄλληλα, ἢ μεταβάλλοντα· καὶ ἢ πάντα, ἢ τὰ μέν, τὰ δ' οὔ, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ Πλάτων

ex igni aer oriatur, calore in contrarium mutato fiet, hoc ergo inerit, aeri, eritque aer frigidũ quid. Quare fieri nõ poteſt, vt ignis, aer calidus ſit. ſimul enim idem calidũ eſſet, atq; frigidum. Erit ergo aliud quid pręter vtrumque, idem, & alia quædam communis materies.

6 Eadem autem & de omnibus ratio eſt, non eſſe inquam inter hæc vnum ex quo vniuerſa ſint.

6 Tert. o de ſingulis elementis.

7 Sed neque aliud quippiã præter hæc, *d* veluti medium quoddam aeris & aquæ, aut aeris & ignis, aere quidem & igni craſſius. Sed ceteris ſubtilius. Nam illud, aer & ignis cum contrarietate eſſet. ſed è contrariis alterum, priuatio eſt. quare fieri non poteſt, vt illud vnquam per ſe ſit: quemadmodum quidam aiunt infinitum, & id quod comprehendit atque continet.

32

7 Primũ corpus ſenſibile nõ eſt mediũ quid inter duo elementa.

d *Præter ignẽ aerem, aquam, terram.*

8 Similiter ergo horum quoduis, aut certe nullum. * Si igitur nullum ſenſibile hiſce prius ſit, hæc profecto erunt prima.

8 Non eſt aliquod corpus ſenſibile, prius

33

elementis: ſed ipſa elementa ſunt prima corpora ſenſibilia.

9 Aut igitur ea ſemper manere, & in ſeſe viciſſim trãſmutari non poſſe, aut poſſe & aut omnia aut aliqua & aliqua non, quemadmodum in Timæo Plato

9 Hæc elementa ſunt quatuor.

prodidit, eſt neceſſe.* Quod
34 igitur neceſſe ſit ea inuicem
in ſe mutari, demonſtratum
eſt prius *e*. Quod vero non
æque celeriter aliud ex alio
naſcatur, quod quæ communem
nacta ſunt qualitatem, celerius ex ſeſe mutuo
oriantur; quæ vero nō ſunt
nacta, tardius, dictum iam
eſt *f*. Ergo ſi vna ſit aduerſantia
per quam mutationē
ſubeant, duo ſint neceſſe eſt.
nam inſenſibilis inſeparabiliſque
materies, medium
eſt. Porro cum plura eſſe videantur,
duæ *g* ad minimum
contrarietates *h* erunt. Sed
cum duæ ſint, eſſe tria non
poſſunt, ſed quatuor, *i* vt patet.
Tot enim ſunt coniugationes.
Nam cum ſint
ſex, duæ ex eis fieri non poſſunt,
propterea quod inter
ſeſe contrariæ ſunt. Sed de
hiſce diximus prius *k*.

10 Cum autem mutuo in
35 ſeſe tranſmutentur, fieri
nō poſſe, vt principiū quoddam
ſit eorum, vel in extremo *l*
vel in medio *m*, ex hiſce
palam fiet. 11 In extremis
igitur non erit principium,
quia ignis aut terra eſſent omnia
idemque ſermo eſt, atque
ſi ex igni aut terra conſtare
omnia dicamus.

12 Præterea neq; medium
principiū erit: ſicuti quidam

e Cap. 5. part. 2.

f Dicto cap. 5. part. 3. & 4.

g Prima vide cap. 2.

h Vna inter calidum & frigidum. altera inter humidū & ſiccum.

i Ignis, aer, aqua, terra

k Cap. 3 part. 1.

10 Quatuor elementorum vna & eadem eſt ratio: nec eorum aliquod eſt aliorum principiū.

Hoc probatur per partes.

l In extremo dicūtur eſſe ignis & terra.

m In medio ponuntur aer & aqua

11 Primo probatur de elemētis extremis, igne & terra.

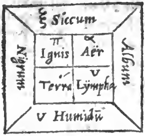
12 Secūdo probatur de elementis medijs, aere & aqua.

ἔγραψεν. ὅτι μὲν τοίνυν μεταβάλλειν ἀνάγκη εἰς ἄλληλα, δέδεικται πρότερον. ὅτι δ' οὐχ ὁμοίως ταχέως ἄλλο ἐξ ἄλλου, εἴρηται πρότερον, ὅτι τὰ μὲν ἔχοντα σύμβολον, θᾶττον γίνεται ἐξ ἀλλήλων· τὰ δ' οὐκ ἔχοντα, βραδύτερον. εἰ μὲν τοίνυν ἡ ἐναντιότης μία ἐστί, καθ' ἣν μεταβάλλουσιν· ἀνάγκη δύο εἶναι· ἡ γὰρ ὕλη τὸ μέσον, ἀναίσθητος οὖσα, καὶ ἀχώριστος. ἐπεὶ δὲ πλείω ὁρᾶται ὄντα, δύο ἂν εἶεν αἱ ἐλάχισται. δύο δ' ὄντων, οὐχ οἷόν τε τρία εἶναι, ἀλλὰ τέσσαρα, ὥσπερ φαίνεται· τοσαῦται γὰρ αἱ συζυγίαι· ἓξ γὰρ οὐσῶν, τὰς δύο ἀδύνατον γενέσθαι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι ἀλλήλαις. περὶ μὲν οὖν τούτων εἴρηται πρότερον. 10 ὅτι δ', ἐπειδὴ μεταβάλλουσιν εἰς ἄλληλα, ἀδύνατον ἀρχήν τινα εἶναι αὐτῶν, ἢ ἐπὶ τῷ ἄκρῳ, ἢ ἐπὶ τῷ μέσῳ, ἐκ τῶνδε δῆλον.

11 ἐπὶ μὲν οὖν τοῖς ἄκροις οὐκ ἔσται· ὅτι πῦρ ἔσται, ἢ γῆ πάντα· καὶ ὁ αὐτὸς λόγος τῷ φάναι ἐκ πυρός, ἢ ἐκ γῆς εἶναι πάντα. 12 ὅτι δ' οὐδὲ μέσον, ὥσπερ δοκεῖ τισιν, ἀὴρ μὲν καὶ εἰς πῦρ μεταβάλλειν

βάλλει καὶ εἰς ὕδωρ, ὕδωρ δὲ καὶ εἰς ἀέρα καὶ εἰς γῆν· τὰ δ' ἔσχατα, οὐκ ἔτι εἰς ἄλληλα. δεῖ μὲν γὰρ στῆναι, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον ἰέναι ἐπ' εὐθείας ἐφ' ἑκάτερα· ἄπειροι γὰρ αἱ ἐναντιότητες ἐπὶ τοῦ ἑνὸς ἔσονται. ἔστω γὰρ γῆ, ἐφ' ᾧ γ· ὕδωρ, ἐφ' ᾧ υ· ἀὴρ, ἐφ' ᾧ α· πῦρ, ἐφ' ᾧ π. εἰ δὴ τὸ α μεταβάλλει εἰς τὸ π, καὶ υ, καὶ ἐναντιότης ἔσται τῶν α π. ἔστω δὲ ταῦτα, λευκότης καὶ μελανία. πάλιν, εἰ εἰς τὸ υ τὸ α, ἔσται ἄλλη· οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τὸ υ, καὶ π. ἔστω δὲ ξηρότης καὶ ὑγρότης· τὸ μὲν ξ, ξηρότης· τὸ δὲ υ, ὑγρότης. οὐκοῦν εἰ μὲν μένει τὸ λευκὸν, ὑπάρξει τὸ ὕδωρ ὑγρὸν καὶ λευκόν. εἰ δὲ μὴ, μέλαν ἔσται τὸ ὕδωρ· εἰς τἀναντία γὰρ ἡ μεταβολή. ἀνάγκη ἄρα ἢ λευκὸν ἢ μέλαν εἶναι τὸ ὕδωρ. ἔστω δὴ τὸ πρῶτον. ὁμοίως τοίνυν καὶ τῷ π τὸ ξ ὑπάρξει ἡ ξηρότης. ἔσται ἄρα καὶ τῷ π, τῷ πυρὶ, μεταβολὴ εἰς τὸ ὕδωρ· ἐναντία γὰρ ὑπάρχει· τὸ μὲν γὰρ πῦρ, τὸ πρῶτον μέλαν ἦν, ἔπειτα δὲ ξηρόν· τὸ δ' ὕδωρ ὑγρὸν, ἔπειτα δὲ λευκόν. φανερὸν δὴ ὅτι πᾶσιν ἐξ ἀλλήλων ἔσται ἡ μεταβολή· καὶ ὅτι ἐπί γε τούτων, ὅτι καὶ ἐν τῷ γ, τῇ γῇ, ὑπάρξει τὰ λοιπὰ καὶ δύο σύμβολα, τὸ μέλαν καὶ τὸ ὑγρόν· ταῦτα γὰρ οὐ συνδεδύασταί πως.

aerem quidem & in ignem, & in aquam; aquā vero & in aerem & in terrā; vltima autem non amplius in ſeſe viciſſim tranſmutari putant. Nam ſtet hoc, nec in infinitū recta vtraq; ex parte abeat, oportet. in vno .n. cōtrarietates eſſent infinitę. Sit T terrę, L lympha ſeu aqua, A aer, I ignis. Itaque ſi A in I & L mutetur, vna erit contrarietas, nempe ipſorum A I. ſint hæc, albor & nigor. Rurſum ſi I in L & A mutetur, erit altera. non enim L & I idem ſunt. ſint autē ſiccitas & humiditas, S quidem ſiccitas, H vero humiditas. Igitur ſi albor maneat, humida & alba erit aqua. ſin minus, nigra; quandoquidem in contraria mutatio eſt. Aquam igitur aut albam eſſe, aut nigram, neceſſe eſt. Sit primū. Pari ergo ratione S inerit I. Trāſmutabitur igitur & ipſe ignis in aquam. contraria enim ſunt. nam ignis primo niger erat, & deinde ſiccus: aqua vero humida, & poſtea alba. Liquet itaque, omnia in ſeſe viciſſim tranſmutari: atque etiam in hiſce, ipſi terræ reliqua duo ſymbola, nigrorem inquam & humiditatem, competere. hæc enim necdū copulata fuere.



36
13 Quod ſupra ſuppoſuit in tranſmutationibus elemētorum non dari progreſſum in infinitum, id nūc probat per deductionē ad abſurditatem, quod infinitæ contrarietates vni inſint.

[13] Sed quod fieri nequeat in infinitū abitio (quod quidē cum eſſemus demonſtraturi, in hoc antè incidimus) ex hiſce emerget. Si enim rurſum I, id eſt ignis, in aliud ceu in Q tranſmutetur, nec regreſſio fiat: aduerſantia quędam ab hiſce quas diximus alia, I & Q inerit. nam Q, nulli ipſorum T L A I eſſe idem ſupponitur. Sit itaq; K ipſi I, & R ipſi Q. K itaque, omnibus T L A I inerit. nam ea in ſeſe mutuo tranſmutari ſolent. Sed hoc quidem nondum ſit oſtenſum. illud tamen in aperto eſt, quod ſi Q in aliud rurſum tranſmutetur, alia in Q & in I cōtrarietas inerit.

[13] ὅτι δ' εἰς ἄπειρον οὐχ οἷόν τ' ἰέναι, ὅπερ μελλήσαντες δεῖξαι, ἐπὶ τοῦτο ἔμπροσθεν ἤλθομεν, δῆλον ἐκ τῶνδε. εἰ γὰρ πάλιν τὸ πῦρ, ἐφ' ᾧ π, εἰς ἄλλο μεταβάλλῃ, καὶ μὴ ἀνακάμψῃ, οἷον εἰς τὸ ψ, ἐναντιότης τις τῷ π, καὶ τῷ ψ ἄλλη ὑπάρξει τῶν εἰρημένων· οὐδενὶ γὰρ τὸ αὐτὸ ὑπόκειται τῶν γ υ α π τὸ ψ. ἔστω δὴ τῷ μὲν π, τὸ κ· τῷ δὲ ψ, τὸ φ. τὸ δὴ κ, πᾶσιν ὑπάρξει τοῖς γ υ α π· μεταβάλλουσι γὰρ εἰς ἄλληλα· ἀλλὰ γὰρ τοῦτο μὲν ἔστω μήπω δεδειγμένον· ἀλλ' ἐκεῖνο δῆλον, ὅτι, εἰ πάλιν τὸ ψ εἰς ἄλλο, ἄλλη ἔσται ἐναντιότης, καὶ τῷ ψ ὑπάρξει καὶ τῷ πυρὶ τῷ ϖ.

ψ Quintum —— φ ſeu R.
ϖ Ignis —— calidus, humidus. κ ſeu K.
α Aer —— calidus, ſiccus.
υ Lympha —— frigida, humida.
γ Terra —— frigida, ſicca.

ὁμοίως

ὁμοίως δ' ἀεὶ μετὰ τοῦ προστιθεμένου ἐναντιότης τις ὑπάρξει τοῖς ἔμπροσθεν. ὥστ' εἰ ἄπειρα, καὶ ἐναντιότητες ἄπειροι τῷ ἑνὶ ὑπάρξουσιν. [14] εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἔσται οὔτε ὁρίσασθαι οὐδέν, οὔτε γενέσθαι. δεήσει γάρ, εἰ ἔσται ἄλλο ἐξ ἄλλου, τοσαύτας διεξελθεῖν ἐναντιότητας, καὶ ἔτι πλείους. ὥστε εἰς ἔνια μὲν οὐδέ ποτε ἔσται μεταβολή· οἷον, εἰ ἄπειρα τὰ μεταξύ. ἀνάγκη δ', εἴπερ ἄπειρα τὰ στοιχεῖα· ἔτι δ', οὐδ' ἐξ ἀέρος εἰς πῦρ, εἴπερ ἄπειροι αἱ ἐναντιότητες. [15] γίνεται δὲ καὶ πάντα ἕν. ἀνάγκη γὰρ ἁπάσας ὑπάρχειν, τοῖς μὲν κάτω τοῦ σ, τὰς τῶν ἄνωθεν· τούτοις δέ, τὰς τῶν κάτωθεν. ὥστε πάντα ἓν ἔσται.

atque ita ſemper primis cum ſequẽtibus aliqua inerit aduerſantia. Quare ſi infinita ſint, infinitæ quoque erunt in vno cõtrarietates. [14] Quod ſi hoc ſit, nec finiri quicquã, nec oriri poterit. Nam ſi aliud ex alio fiet, tot & adhuc plures tranſire contrarietates oportebit. Quare in nõnulla tranſmutatio fiet nunquam, videlicet ſi intermedia infinita ſint. quod profecto neceſſario accidet, ſi infinita ſint elementa. Præterea neque ex aere in ignem tranſmutatio fiet, ſi infinitæ ſint contrarietates. [15] Fient etiam omnia vnum. nam omnes ſuperiorum contrarietates, hiſce ineſſe quæ infra ſunt collocata, & contra, neceſſe eſt. Quare omnia vnum erunt.

14 *Infinitas cõtrarietates vni elemento non poſſe ineſſe probat tribus argumentis ducentibus ad incommodum. Primo nihil generaretur. Secundo nihil poſſet definiri.*

15 *Tertio omnia eſſent vnum.*

Diſputatio contra Empedoclem.

CAPVT VII.

Θαυμάσειε [1] δ' ἄν τις, τῶν λεγόντων πλείω ἑνὸς τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων, ὥστε μὴ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, πῶς ἐνδέχεται λέγειν αὐτοῖς εἶναι συμβλητὰ τὰ στοιχεῖα. καίτοι λέγει οὕτω,

Ταῦτα γὰρ ἶσά τε πάντα.

Mirabitur [1] porro aliquis, eos qui elementa corporum vno plura eſſe dicunt, ita vt in ſe non tranſmutentur, ſicuti Empedocles inquit, quo pacto ipſi elemẽta eſſe comparabilia dicere queant. Atqui ille ad hunc modum ait:

Nam æqualia ſunt hæc omnia.

Cap. VI. 37

1 *Multa obiicit Empedocli. Prima obiectio eſt, quod male dixit elementa in ſe inuicẽ non mutari, & nihilominus eſſe inter ſe comparabilia & æqualia. Hic primo proponit ſententiam Empedoclis.*

2 Secundo incipit eam ſententiã impugnare: & cum tribus modis comparabilia dici poſſint, impugnat primum modũ, quo comparãtur ſecundum ſolam quantitatem.

a Quia vna & ſyngenea eſt cuiuſque rei mẽſura. Phyſ. lib. 4 cap 20. partic. 7.

3 Tertio refutat ſecundũ modũ quo comparatio fit ſecundum analogiam, id eſt, ſecundum potentiam diuerſarum qualitatum.

[2] Si igitur ſecundum quãtitatem: idem [a] quid omnibus ineſſe comparabilibus, quo menſurentur, eſt neceſſe: vt ſi ex aquæ ſeſtario vno, aeris decem fiant. ergo idem quid vtraque ſunt, ſi menſurantur eodem. [3] Sin vero nõ hoc pacto ſecundum quantitatem, vt è quanto quantum, ſed quantum poſſint: velut ſi aquæ ſeſtarius æque frigefacere, atque aeris decem poſſit; atque ita ſecundum quantitatem, non quatenus quantitas eſt, ſed quatenus poſſunt aliquid, comparabilia ſunt: fiet ſane, vt etiam non quantitatis menſura ſecundum potentias atque vires, ſed proportione comparentur. verbi cauſa, vt hoc calidum, hoc album. Sed vt hoc in qualitate quidem ſimilitudinem ſignificat, in quantitate vero ęqualitatem.

4 Quarto reprehendit tertium modum, quo cõparatio fit ſecundum potẽtiam euiſdem qualitatis.

[4] Videtur itaq; eſſe abſurdũ, ſi corpora illa quæ tranſmutari nequeunt, proportione comparabilia non ſint, ſed potentiarum menſura, & eo quod tantum ignis, æquale vel ſimile calidum ſit, atque aeris multo plus. Idem nanque cum maius eſt, ex eo quia vnius eſt generis, hanc habebit rationem. [5] At vero neque accretio fuerit ſecundum Empedoclem, præter-

5 Secunda obiectio eſt, quod

38

tollit auctionẽ proprie dictam.

[2] εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς, ᾧ μετρῶνται· οἷον, εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν κοτύλαι ἀέρος δέκα. τὸ αὐτὸ ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ. [3] εἰ δὲ μὴ οὕτω συμβλητὰ κατὰ τὸ ποσὸν, ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ' ὅσον δύναται· οἷον, εἰ κοτύλη ὕδατος ἴσον δύναται ψύχειν, καὶ δέκα ἀέρος· καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσὸν, οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητὰ, ἀλλ' ᾗ δύνανταί τι. εἴη δ' ἂν καὶ μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν· οἷον, ὡς τόδε θερμὸν, τόδε λευκόν. τὸ δ' ὡς πότε, σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ, τὸ ὅμοιον· ἐν δὲ ποσῷ, τὸ ἴσον.

[4] ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα, ἀμετάβλητα ὄντα, μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητά ἐστιν, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων, καὶ τῷ εἶναι ἴσον θερμὸν ἢ ὅμοιον, πυρὸς τοσονδὶ καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον· τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον, τῷ ὁμογενὲς εἶναι, τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον. [5] ἀλλὰ μὴν οὐδ' αὔξησις ἂν εἴη κατ' Ἐμπεδοκλέα,

ἀλλ'

ἀλλ' ἢ ἡ κατὰ πρόσθεσιν· πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ·

,, Αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ' αἰθήρ.

ταῦτα δὲ προστίθεται. δοκεῖ δ' οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. ⁶πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. τὰ γὰρ γινόμενα φύσει, πάντα γίνεται ἢ ἀεὶ ὡδὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τὰ δὲ παρὰ τὸ ἀεὶ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ; καὶ ἐκ πυροῦ πυρὸν, ἀλλὰ μὴ ἐλαίαν; ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν; οὐ γὰρ ὡς ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίνεται, καθάπερ ἐκεῖνός φησιν, ἀλλὰ λόγῳ τινί. τί οὖν τούτων αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε, ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· συγκρίσεως γὰρ μόνον· τὸ δὲ, διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου, ἀλλ' οὐ μόνον

--μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων,

ὥσπερ ἐκεῖνός φησι. τύχη δ'

quam quę additione fit, nam
igni ignem augeri cenſet,
inquit enim:

,, *Auget terra quidem propriū genus, atheraq; ather.*

Hæc autem adiiciuntur, ap-
ponunturque. At ea, quæ in-
crementa ſuſcipiunt, non ad
hunc modum augeri viden-
tur. ⁶Longe autem difficili- 39
us fuerit eidem, de genera-
tione quæ natura fit, ratio-
nem aſſignaſſe. Nam omnia
quæ natura gignuntur, aut
ſemper ſic aut plerunque fi-
unt. Quæ vero non ſemper
aut plerunque fiunt, à caſu &
fortuna fieri aſſolent. Quæ-
nam igitur cauſa eſt, vt ex
homine homo aut ſemper
aut plerunque; & è tritico
triticum, ſed non oliuā, oria-
tur? * An ſi ita componatur 40
os? non enim vtcunq;, quē-
admodum inquit ille, ſed ra-
tione quadam coeuntibus
fit aliquid. Quænam igi-
tur horum cauſa eſt? non e-
nim ignis vel terra, cauſa ex-
iſtit. * At vero neque cōcor- 41
dia aut diſcordia: etenim hęc
ſegregationis illa vero con-
gregationis ſolum cauſa eſt.
Hoc autem eſt, cuiuſque eſ-
ſentia, ſed non

,, *Miſtio, miſtorumque priui deuulſio ſolum,*

quemadmodū inquit ille. In

6 Tertia obiectio eſt, quod generationis naturalis cauſam non explicat.

alterationes, ceu muſicũ eſſe, & rurſum non muſicum, aut memoria aut obliuio erunt? Perſpicuum enim eſt, quod ſi anima ignis ſit, eædẽ illi quæ igni, vt ignis eſt, affectiones competent. ſi vero ex elementorum miſtura conſtet, corporeæ. At harum nulla, corporea exiſtit. Verum de hiſce conſiderare, alterius contemplationis[f] eſt officium.

[f *Pertinet ad lib. de anima.*]

λοιώσεις, αἱ τῆς ψυχῆς, πῶς ἔσονται; δεῖ τὸ μουσικὸν εἶναι καὶ πάλιν ἄμουσον, ἢ μνήμην ἢ λήθην; δῆλον γὰρ, ὅτι εἰ μὲν πῦρ ἡ ψυχὴ, τὰ πάθη ὑπάρξει αὐτῇ, ὅσα πυρὶ ᾗ πῦρ· εἰ δὲ μικτὸν, τὰ σωματικά. τούτων δὲ οὐδὲν σωματικόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἑτέρας ἔργον ἐστὶ θεωρίας.

Quomodo mixta corpora componantur ex elementis.

CAPVT VIII.

CAP. VII.

46

[1 *Hac duo reciprocantur, elementa in ſe inuicem mutari, & conſtare ex eadẽ materia.*]

[2 *Quomodo mixta componantur ex elementis, primo quærit ab Empedocle.*]

[3 *Secũdo a Peripateticis ſuã doctrinam amplectentibus.*]

DE [1] ipſis autem elemẽtis, ex quibus corpora conſtant; iis quidem qui cõmune quid eſſe, aut ea inter ſe trãſmutari putãt; ſi ex hiſce alterum, & alterũ quoque contingat eſt neceſſe. [2] Qui vero generationẽ mutuam non faciunt, nec è ſingulis ſingula, ſed velut è muro lateres gigni volũt, abſurdum quid dicunt. Nam qui carnes, oſſa & cęterorum quoduis, ex illis erũt? [3] Quod autem dicitur, dubitationẽ habet, etiã apud eos qui generationem mutuam aſtruũt, quonã pacto ex ipſis diuerſum quid ab eis oriatur. Verbi cauſa, ex igni aqua fit, & ex aqua ignis. nam ſubiectũ

Περὶ [1] δὲ τῶν στοιχείων, ἐξ ὧν τὰ σώματα συνέστηκεν, ὅσοις μὲν δοκεῖ εἶναί τι κοινὸν, ἢ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, ἀνάγκη, εἰ θάτερον τούτων, καὶ θάτερον συμβαίνειν. [2] ὅσοι δὲ μὴ ποιοῦσιν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, μηδ᾽ ὡς ἐξ ἑκάστου, πλὴν ὡς ἐκ τοίχου πλίνθοις, ἄτοπον· πῶς δ᾽ ἐξ ἐκείνων ἔσονται σάρκες καὶ ὀστᾶ, καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν; [3] ἔχει δὲ τὸ λεγόμενον ἀπορίαν καὶ τοῖς ἐξ ἀλλήλων γεννῶσι, τίνα τρόπον γίγνεται ἐξ αὐτῶν ἕτερόν τι παρὰ ταῦτα. λέγω δ᾽, οἷον ἐκ πυρὸς ἐστὶν ὕδωρ, καὶ ἐκ τούτου γίγνεται πῦρ· ἔστι γάρ τι

κοινὸν

κοινὸν τὸ ὑποκείμενον. ἀλλὰ δὴ καὶ σὰρξ ἐξ αὐτῶν γίνεται καὶ μυελός. ταῦτα δὲ πῶς γίνεται; [4] ἐκείνοις τε γὰρ τοῖς λέγουσιν, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τίς ἔσται τρόπος; ἀνάγκη γὰρ σύνθεσιν εἶναι, καθάπερ ἐκ πλίνθων καὶ λίθων τοῖχος· καὶ τὸ μίγμα δὲ τοῦτο, ἐκ σωζομένων μὲν ἔσται τῶν στοιχείων, κατὰ μικρὰ δὲ παρ' ἄλληλα συγκειμένων. οὕτω δὴ σὰρξ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. [5] συμβαίνει δὲ, μὴ ἐξ ὁτουοῦν μέρους σαρκὸς γίνεσθαι πῦρ καὶ ὕδωρ· ὥσπερ εἰ ἐκ κηροῦ γένοιτ' ἂν, ἐκ μὲν τουδὶ τοῦ μέρους σφαῖρα, πυραμὶς δ' ἐξ ἄλλου τινός· ἀλλ' ἐνεδέχετό γε ἐξ ἑκατέρου ἑκάτερον γενέσθαι. τοῦτο μὲν δὴ τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον ἐκ τῆς σαρκὸς, ἐξ ὁτουοῦν ἄμφω· τοῖς δὲ ἐκείνως λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ' ὡς ἐκ τοίχου λίθος καὶ πλίνθος, ἑκάτερον ἐξ ἄλλου τόπου καὶ μέρους. [6] ὡσαύτως δὲ, καὶ τοῖς ποιοῦσι μίαν αὐτῶν ὕλην, ἔχει τινὰ ἀπορίαν, πῶς ἔσται τι ἐξ ἀμφοτέρων, οἷον ψυχροῦ καὶ θερμοῦ, ἢ πυρὸς καὶ γῆς. εἰ γάρ ἐστιν ἡ σὰρξ ἐξ ἀμφοῖν, καὶ μηδέτερον ἐκείνων, μηδ' αὖ σύνθεσις σωζομένων· τί λείπεται, πλὴν

commune quid exiſtit. ſed & caro atque medulla ex eis fiunt. at hęc quomodo? [4] Etenim illis qui perinde vt Empedocles dicunt, quiſnam erit modus? Nam compoſitionem eſſe, quomodo è lateribus atq; lapidibus fit murus, neceſſe eſt. & hæc miſtura ac congeries ex conſeruatis quidem, ſed ſecundum exiguas portiones iuxta ſeſe compoſitis erit elementis. Ad hunc itaque modum, caro & cæterorũ quoque fiet. [5] Accidit autem, vt non ex qualibet carnis parte ignis & aqua gignantur (ſicuti ex cera, ex hac parte pila, ex aliqua alia meta fieri poteſt) ſed ex vtraque vtrunque fieri queat. Hæc itaque hoc gignuntur modo ex carne, ex quauis parte vtrunque. At hiſce qui illo modo dicunt, ex quauis vtrunque gigni non poteſt, ſed perinde fit vt è muro lapis & later, ex alio loco ac parte vtrunque. [6] Pari modo & hiſce qui ipſorum materiam vnam faciunt, dubitatio quædam obrepit, qualiter ex ambobus, calido inquam & frigido, aut igni & terra, quippiã erit. Nam ſi caro ex ambobus ſit, & neutrũ illorũ, nec rurſus ſeruatorum compoſitio: quid reſtat id eſſe preter-

4 Ad quæſtionem propoſitã, primo reſpondet ſecundum Empedoclem.

47

5 Secundo impugnat dictam reſponſionem.

48

6 Tertio contra ſuam ſententiã obuiit.

2 Secundo incipit eam ſententiã impugnare: & cum tribus modis comparabilia dici poſſint, impugnat primum modũ, quo comparãtur ſecundum ſolam quantitatem.

2 Quia vna & ſyngenea eſt cuiuſque rei mẽſura. Phyſ. lib. 4 cap 20. partic. 7.

3 Tertio refutat ſecundũ modũ quo comparatio fit ſecundum analogiam, id eſt, ſecundum potentiam diuerſarum qualitatum.

[2] Si igitur ſecundum quãtitatem: idem [4] quid omnibus ineſſe comparabilibus, quo menſurentur, eſt neceſſe: vt ſi ex aquæ ſextario vno, aeris decem fiant. ergo idem quid vtraque ſunt, ſi menſurantur eodem. [3] Sin vero nõ hoc pacto ſecundum quantitatem, vt è quanto quantum, ſed quantum poſſint: velut ſi aquæ ſextarius æque frigefacere, atque aeris decem poſſit; atque ita ſecundum quantitatem, non quatenus quantitas eſt, ſed quatenus poſſunt aliquid, comparabilia ſunt: fiet ſane, vt etiam non quantitatis menſura ſecundum potentias atque vires, ſed proportione comparentur. verbi cauſa, vt hoc calidum, hoc album. Sed vt hoc in qualitate quidem ſimilitudinem ſignificat, in quantitate vero æqualitatem.

4 Quarto reprehendit tertium modum, quo cõparatio fit ſecundum potẽtiam euſdem qualitatis.

[4] Videtur itaq; eſſe abſurdũ, ſi corpora illa quæ tranſmutari nequeunt, proportione comparabilia non ſint, ſed potentiarum menſura, & eo quod tantum ignis, æquale vel ſimile calidum ſit, atque aeris multo plus. Idem nanque cum maius eſt, ex eo quia vnius eſt generis, hanc habebit rationem. [5] At vero neque accretio fuerit ſecundum Empedoclem, præter-

5 Secunda obiectio eſt, quod tollit auctionẽ proprie dictam.

38

[2] εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσόν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς, ᾧ μετρῶνται· οἷον, εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν κοτύλαι ἀέρος δέκα. τὸ αὐτὸ ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ. [3] εἰ δὲ μὴ οὕτω συμβλητὰ κατὰ τὸ ποσόν, ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ᾽ ὅσον δύναται· οἷον, εἰ κοτύλη ὕδατος ἴσον δύναται ψύχειν, καὶ δέκα ἀέρος· καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσόν, οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητά, ἀλλ᾽ ᾗ δύνανταί τι· εἴη δ᾽ ἂν καὶ μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατ᾽ ἀναλογίαν· οἷον, ὡς τόδε θερμόν, τόδε λευκόν. τὸ δ᾽ ὡς πότε, σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ, τὸ ὅμοιον· ἐν δὲ ποσῷ, τὸ ἴσον.

[4] ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα, ἀμετάβλητα ὄντα, μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητά ἐστιν, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων, καὶ τῷ εἶναι ἴσον θερμὸν ἢ ὅμοιον, πυρὸς τοσονδὶ καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον· τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον, τῷ ὁμογενὲς εἶναι, τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον. [5] ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ αὔξησις ἂν εἴη κατ᾽ Ἐμπεδοκλέα,

ἀλλ᾽

ἀλλ' ἢ ἡ κατὰ πρόσθεσιν· πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ·

„ Αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ' αἰθήρ.

ταῦτα δὲ προστίθεται. δοκεῖ δ' οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. [6] πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. τὰ γὰρ γινόμενα φύσει, πάντα γίνεται ἢ ἀεὶ ὡδὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τὰ δὲ παρὰ τὸ ἀεὶ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ; καὶ ἐκ πυροῦ πυρὸν, ἀλλὰ μὴ ἐλαίαν; ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν; οὐ γὰρ ὡς ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίνεται, καθάπερ ἐκεῖνός φησιν, ἀλλὰ λόγῳ τινί. τί οὖν τὸ τούτων αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε, ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· συγκρίσεως γὰρ μόνον· τὸ δὲ, διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου, ἀλλ' οὐ μόνον

-- μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων,

ὥσπερ ἐκεῖνός φησι. τύχη δ'-

quam quę additione fit, nam igni ignem augeri cenſet, inquit enim:

„ *Auget terra quidem propriũ genus, atheraq; ather.*

Hæc autem adiiciuntur, apponunturque. At eá, quæ incrementa ſuſcipiunt, non ad hunc modum augeri videntur. [6] Longe autem difficilius fuerit eidem; de generatione quæ natura fit, rationem aſſignaſſe. Nam omnia quæ natura gignuntur, aut ſemper ſic aut plerunque fiunt. Quæ vero non ſemper aut plerunque fiunt, à caſu & fortuna fieri aſſolent. Quænam igitur cauſa eſt, vt ex homine homo aut ſemper aut plerunque; & è tritico triticum, ſed non oliuá, oriatur? * An ſi ita componatur os? non enim vtcunq;, quẽadmodum inquit ille, ſed ratione quadam coeuntibus fit aliquid. Quænam igitur horum cauſa eſt? non enim ignis vel terra, cauſa exiſtit. * At vero neque cõcordia aut diſcordia: etenim hęc ſegregationis. illa vero congregationis ſolum cauſa eſt. Hoc autem eſt, cuiuſque eſſentia, ſed non

„ *Miſtio, miſtorumque priùs diuulſio ſolum,*

quemadmodũ inquit ille. In

39
6 Tertia obiectio eſt, quod generationis naturalis cauſam non explicat.

40

41

2 Secundo incipit eam ſententiā impugnare: & cum tribus modis compa rabilia dici poſſint, impugnat primum modū, quo comparātur ſecundum ſolam quantitatem.

a Quia vna & ſyngenea eſt cuiuſque rei mēſura. Phyſ. lib. 4 cap 20. partic. 7.

3 Tertio refutat ſecundū modū quo comparatio fit ſecundum analogiam, id eſt, ſecundum potentiam diuerſarum qualitatum.

4 Quarto reprehendit tertium modum, quo cōparatio fit ſecundum potētiam euſdem qualitatis.

5 Secunda obiectio eſt, quod tollit auctionē proprie dictam.

[2] Si igitur ſecundum quātitatem: idem a quid omnibus ineſſe comparabilibus, quo menſurentur, eſt neceſſe: vt ſi ex aquæ ſeſtario vno, aeris decem fiant, ergo idem quid vtraque ſunt, ſi menſurantur eodem. [3] Sin vero nō hoc pacto ſecundum quantitatem, vt ę quanto quantum, ſed quantum poſſint: velut ſi aquæ ſeſtarius æque frigefacere, atque aeris decem poſſit; atque ita ſecundum quantitatem, non quatenus quantitas eſt, ſed quatenus poſſunt aliquid, comparabilia ſunt: fiet ſane, vt etiam non quantitatis menſura ſecundum potentias atque vires, ſed proportione comparentur. verbi cauſa, vt hoc calidum, hoc album. Sed vt hoc in qualitate quidem ſimilitudinem ſignificat, in quantitate vero ęqualitatem.

[4] Videtur itaq; eſſe abſurdū, ſi corpora illa quæ transmutari nequeunt, proportione comparabilia non ſint, ſed potentiarum menſura, & eo quod tantum ignis, æquale vel ſimile calidum ſit, atque aeris multo plus. Idem nanque cum maius eſt, ex eo quia vnius eſt generis, hanc habebit rationem. [5] At vero neque accretio fuerit ſecundum Empedoclem, præter-

[2] εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσόν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς, ᾧ μετροῦνται· οἷον, εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν κοτύλαι ἀέρος δέκα. τὸ αὐτὸ ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ. [3] εἰ δὲ μὴ οὕτω συμβλητὰ κατὰ τὸ ποσόν, ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ' ὅσον δύναται· οἷον, εἰ κοτύλη ὕδατος ἴσον δύναται ψύχειν, καὶ δέκα ἀέρος· καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσόν, οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητά, ἀλλ' ᾗ δύναταί τι· εἴη δ' ἂν καὶ μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν· οἷον, ὡς τόδε θερμόν, τόδε λευκόν. τὸ δ' ὡς πότε, σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ, τὸ ὅμοιον· ἐν δὲ ποσῷ, τὸ ἴσον.

[4] ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα, ἀμετάβλητα ὄντα, μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητά ἐστιν, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων, καὶ τῷ εἶναι ἴσον θερμὸν ἢ ὅμοιον, πυρὸς τοσονδὶ καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον· τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον, τῷ ὁμογενὲς εἶναι, τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον. [5] ἀλλὰ μὴν οὐδ' αὔξησις ἂν εἴη κατ' Ἐμπεδοκλέα,

ἀλλ'

ἀλλ' ἢ ἡ κατὰ πρόσθεσιν· πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ·

„Αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ' αἰθήρ.

ταῦτα δὲ προστίθεται. δοκεῖ δ' οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. [6] πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. τὰ γὰρ γινόμενα φύσει, πάντα γίνεται ἢ ἀεὶ ὡδὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τὰ δὲ παρὰ τὸ ἀεὶ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ; καὶ ἐκ πυροῦ πυρὸν, ἀλλὰ μὴ ἐλαίαν; ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν; οὐ γὰρ ὡς ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίνεται, καθάπερ ἐκεῖνός φησιν, ἀλλὰ λόγῳ τινί. τί οὖν τὸ τούτων αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε, ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· συγκρίσεως γὰρ μόνον· τὸ δὲ, διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου, ἀλλ' οὐ μόνον

--μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων,

ὥσπερ ἐκεῖνός φησι. τύχη δ'-

quam quę additione fit, nam igni ignem augeri cenſet, inquit enim:

„ *Auget terra quidem propriū genus, atherq́; ather.*

Hæc autem adiiciuntur, apponunturque. At eā, quæ incrementa ſuſcipiunt, non ad hunc modum augeri videntur. [6] Longe autem difficilius fuerit eidem; de generatione quæ natura fit, rationem aſſignaſſe. Nam omnia quæ natura gignuntur, aut ſemper ſic aut plerunque fiunt. Quæ vero non ſemper aut plerunque fiunt, à caſu & fortuna fieri aſſolent. Quænam igitur cauſa eſt, vt ex homine homo aut ſemper aut plerunque; & è tritico triticum, ſed non oliuā, oriatur? * An ſi ita componatur os? non enim vtcunq;, quēadmodum inquit ille, ſed ratione quadam coeuntibus fit aliquid. Quænam igitur horum cauſa eſt? non enim ignis vel terra, cauſa exiſtit. * At vero neque cōcordia aut diſcordia: etenim hęc ſegregationis. illa vero congregationis ſolum cauſa eſt. Hoc autem eſt, cuiuſque eſſentia, ſed non

„ *Miſtio, miſtorumque priui diuulſio ſolum,*

quemadmodū inquit ille. In

39 *6 Tertia obiectio eſt, quod generationis naturalis cauſam non explicat.*

40

41

2 Secundo incipit eam ſententiā impugnare: & cum tribus modis compa rabilia dici poſſint, impugnat primum modū, quo comparātur ſecundum ſolam quanti tatem.

a Quia vna & ſyngenea eſt cuiuſque rei mēſura. Phyſ. lib. 4 cap 20. par tic.7.

3 Tertio refutat ſecundū modū quo comparatio fit ſecundum analogiam, id eſt, ſecundum potentiam diuerſarum qualitatum.

[2] Si igitur ſecundum quātitatem: idem [a] quid omnibus ineſſe comparabilibus, quo menſurentur, eſt neceſſe: vt ſi ex aquæ ſeſtario vno, aeris decem fiant. ergo idem quid vtraque ſunt, ſi menſurantur eodem. [3] Sin vero nō hoc pacto ſecundum quantitatem, vt è quanto quantum, ſed quantum poſſint: velut ſi aquæ ſeſtarius æque frigefacere, atque aeris decem poſſit; atque ita ſecundum quantitatem, non quatenus quantitas eſt, ſed quatenus poſſunt aliquid, comparabilia ſunt: fiet ſane, vt etiam non quantitatis menſura ſecundum potentias atque vires, ſed proportione comparentur. verbi cauſa, vt hoc calidum, hoc album. Sed vt hoc in qualitate quidem ſimilitudinem ſignificat, in quantitate vero ęqualitatem.

4 Quarto reprehendit tertium modum, quo cōparatio fit ſecundum potētiam euſdem qualitatu.

[4] Videtur itaq; eſſe abſurdū. ſi corpora illa quæ tranſmutari nequeunt, proportione comparabilia non ſint, ſed potentiarum menſura, & eo quod tantum ignis, æquale vel ſimile calidum ſit, atque aeris multo plus. Idem nanque cum maius eſt, ex eo quia vnius eſt generis, hanc habebit rationem. [5] At vero neque accretio fuerit ſecundum Empedoclem, præter-

5 Secunda obiectio eſt, quod

38

tollit auctionē proprie dictam.

[2] εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσόν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς, ᾧ μετροῦνται· οἷον, εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν κοτύλαι ἀέρος δέκα. τὸ αὐτὸ ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ. [3] εἰ δὲ μὴ οὕτω συμβλητὰ κατὰ τὸ ποσόν, ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ᾽ ὅσον δύναται· οἷον, εἰ κοτύλη ὕδατος ἴσον δύναται ψύχειν, καὶ δέκα ἀέρος· καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσόν, οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητά, ἀλλ᾽ ᾗ δύνανταί τι. εἴη δ᾽ ἂν καὶ μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατ᾽ ἀναλογίαν· οἷον, ὡς τόδε θερμόν, τόδε λευκόν. τὸ δ᾽ ὡς πότε, σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ, τὸ ὅμοιον· ἐν δὲ ποσῷ, τὸ ἴσον.

[4] ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα, ἀμετάβλητα ὄντα, μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητά ἐστιν, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων, καὶ τῷ εἶναι ἴσον θερμὸν ἢ ὅμοιον, πυρὸς τοσονδὶ καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον· τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον, τῷ ὁμογενὲς εἶναι, τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον. [5] ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ αὔξησις ἂν εἴη κατ᾽ Ἐμπεδοκλέα,

ἀλλ᾽

ἀλλ' ἢ ἡ κατὰ πρόσθεσιν· πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ·

„ Αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ' αἰθήρ.

Ταῦτα δὲ προστίθεται. δοκεῖ δ' οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. [6] πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. τὰ γὰρ γινόμενα φύσει, πάντα γίνεται ἢ ἀεὶ ὡδὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τὰ δὲ παρὰ τὸ ἀεὶ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ; καὶ ἐκ πυροῦ πυρὸν, ἀλλὰ μὴ ἐλαίαν; ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν; οὐ γὰρ ὡς ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίνεται, καθάπερ ἐκεῖνός φησιν, ἀλλὰ λόγῳ τινί. τί οὖν τούτων αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε, ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· συγκρίσεως γὰρ μόνον· τὸ δὲ, διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου, ἀλλ' οὐ μόνον

--μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων,

ὥσπερ ἐκεῖνός φησι. τύχη δ'.

quam quę additione fit, nam igni ignem augeri cenſet, inquit enim:

„ *Auget terra quidem propriũ genus, etheraq; ether.*

Hæc autem adiiciuntur, apponunturque. At ea, quæ incrementa ſuſcipiunt, non ad hunc modum augeri videntur. [6] Longe autem difficilius fuerit eidem, de generatione quæ natura fit, rationem aſſignaſſe. Nam omnia quæ natura gignuntur, aut ſemper ſic aut plerunque fiunt. Quæ vero non ſemper aut plerunque fiunt, à caſu & fortuna fieri aſſolent. Quænam igitur cauſa eſt, vt ex homine homo aut ſemper aut plerunque; & è tritico triticum, ſed non oliuá, oriatur? * An ſi ita componatur os? non enim vtcunq;, quẽadmodum inquit ille, ſed ratione quadam coeuntibus fit aliquid. Quænam igitur horum cauſa eſt? non enim ignis vel terra, cauſa exiſtit. * At vero neque cõcordia aut diſcordia: etenim hęc ſegregationis. illa vero congregationis ſolum cauſa eſt. Hoc autem eſt, cuiuſque eſſentia, ſed non

„ *Miſtio. miſtorumque priùs diuulſio ſolum,*

quemadmodũ inquit ille. In

39

6 Tertia obiectio eſt, quod generationis naturalis cauſam non explicat.

40

41

hiſce nanque fortuna nominari ſolet, non ratio. fieri enim poteſt, vt aliqua vt contingit ac temere miſceãtur. Itaque ſic ſeſe habere, eorũ, quæ natura conſtant, cauſa exiſtit. atque cuiuſque natura hæc eſt, de qua nihil meminit. Nihil ergo de natura dicit. [7] At vero hoc ipſum bonum exiſtit. Porro ille ſolam miſtionem collaudat. [8] Atqui diſcordia haudquaquam ſecernit elemẽta ipſa, quæ natura deo *b* priora ſunt: ſed concordia. dii *c* autem & hæc quoque ſunt. [9] Præterea de motu ſimpliciter dicit. non enim ſatis eſt dicere concordiam & diſcordiam mouere, niſi hæc concordiæ ratio ſit, motu inquam tali ciere, & diſcordiæ tali. Igitur aut definiuiſſe aut ſuppoſuiſſe, aut exacte vel molliter vel alio quolibet modo demõſtraſſe oportebat. [10] Inſuper cum vi & præter naturam moueri corpora videantur, per naturam quoque mouentur. vt ignis, ad ſuperum quidem locum non vi, ſed ad inferum vi fertur. Vi autem & natura, contraria ſunt. Cõtingit autem vi moueri. ergo & natura quoque motu cieri contingit. Concordia igitur illo motu mouet, aut non mouet. *d* Nam terram deorſum ferri, cõcordiæ

ἐπὶ τούτων ὀνομάζεται, ἀλλ' οὐ λόγος. ἔστι δὲ μιχθῆναι ὡς ἔτυχε. τῶν γὰρ φύσει ὄντων αἴτιον, τὸ οὕτως ἔχειν, καὶ ἡ ἑκάστου φύσις αὕτη, περὶ ἧς οὐδὲν λέγει. οὐδὲν ἄρα περὶ φύσεως λέγει. [7] ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ εὖ, τοῦτο, καὶ ἀγαθόν· ὁ δὲ, τὴν μῖξιν μόνην ἐπαινεῖ. [8] καί τοι γε τὰ στοιχεῖα διακρίνει, οὐ τὸ νεῖκος, ἀλλ' ἡ φιλία, τὰ φύσει πρότερα τοῦ θεοῦ· θεοὶ δὲ καὶ ταῦτα. [9] ἔτι δὲ περὶ κινήσεως ἁπλῶς λέγει. οὐ γὰρ ἱκανὸν εἰπεῖν, διότι ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος κινεῖ, εἰ μὴ τοῦτ' ἦν φιλίᾳ εἶναι τὸ κινῆσαι τοιαδὶ, νείκει δὲ τὸ τοιαδί. ἔδει οὖν ἢ ὁρίσασθαι, ἢ ὑποθέσθαι, ἢ ἀποδεῖξαι, ἢ ἀκριβῶς, ἢ μαλακῶς, ἢ ἄλλως γέ πως.

[10] ἔτι δὴ, ἐπεὶ φαίνεται καὶ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν κινούμενα τὰ σώματα· καὶ κατὰ φύσιν. οἷον, τὸ πῦρ, ἄνω μὲν οὐ βίᾳ· κάτω δὲ, βίᾳ. τῷ δὲ βίᾳ, τὸ κατὰ φύσιν, ἐναντίον. ἔστι δὲ τὸ βίᾳ· ἔστιν ἄρα καὶ τὸ κατὰ φύσιν κινεῖσθαι. ταύτην οὖν ἡ φιλία κινεῖ; ἢ οὔ; τοὐναντίον γὰρ τὴν γῆν ἄνω, καὶ διακρίσει

7 Quarta obiectio eſt, quòd ſolam mixtionem laudat, neglecta rei eſſentia.
8 Quinta obiectio eſt, quod male diſcordiæ tribuit ſeparationem
42
elementorum.
b Id eſt, mūdo, quem Empedocles vocauit Deum.
c Empedocles etiam elemẽta, deos appellauit.
9 Sexta obiectio eſt, quod non declarat veram cauſam motus lo-
43
calis: Primo quia non docet, quomodo cõcordia & diſcordia moueant.
10 Secũdo quia cõcordiæ tribuit motum præter naturã & diſcordiæ motum naturalem.

d Le. hec motu mouet? An nõ?

κρίσις ἔοικε· καὶ μᾶλλον τὸ νεῖκος αἴτιον τῆς κατὰ φύσιν κινήσεως, ἢ ἡ φιλία. ὥστε καὶ ὅλως παρὰ φύσιν ἡ φιλία ἂν εἴη μᾶλλον. [11] ἁπλῶς δὲ, εἰ μὴ φιλία ἢ τὸ νεῖκος κινοίη, αὐτῶν τῶν σωμάτων οὐδεμία κίνησίς ἐστιν, οὐδὲ μονή. ἀλλ᾽ ἄτοπον. ἔτι δὲ καὶ φαίνεται κινούμενα. διέκρινε μὲν γὰρ τὸ νεῖκος· ἠνέχθη δ᾽ ἄνω ὁ αἰθὴρ, οὐχ ὑπὸ τοῦ νείκους, ἀλλ᾽ ὁτὲ μὲν φησὶν ὥσπερ ἀπὸ τύχης·

„Οὕτω γὰρ συνέκυρσε θέων τότε· πολλάκι δ᾽
ἄλλως.

ὁτὲ δέ φησι πεφυκέναι τὸ πῦρ, ἄνω φέρεσθαι· ὁ δ᾽ αἰθήρ φησι,

„-- μακρῆσι κατὰ χθόνα
δύετο ῥίζαις.

[12] ἅμα δὲ καὶ τὸν κόσμον ὁμοίως ἔχειν φησὶν ἐπί τε τοῦ νείκους νῦν, καὶ πρότερον ἐπὶ τῆς φιλίας. τί οὖν ἐστι τὸ κινοῦν πρῶτον καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως; οὐ γὰρ δὴ ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος, ἀλλά τινος κινήσεως ταῦτα αἴτια. εἰ δέ ἐστιν ἐκεῖνο, ἀρχή. [13] ἄτοπον δὲ, καὶ εἰ ἡ ψυχὴ ἐκ τῶν στοιχείων, ἢ ἕν τι αὐτῶν· αἱ γὰρ ἀλ-

contrarium eſt, & ſegregationi ſimile exiſtit: potiuſque diſcordia, naturalis motus cauſa eſt, quam concordia. Vnde fit, vt omnino cõcordia potius præter naturã exiſtat. [11] Simpliciter autem, niſi concordia aut lis moueat, ipſorum corporum nullus motus ſtatuſve eſt. At hoc abſurdum eſt. * At hæc videmus corpora motu cieri, nam diſcordia ſegregauit. Aether autem in ſublime ſubuectus non á diſcordia fuit, ſed interdũ illum velut à fortuna ſublatum aſſerit, ſic dicens.

„*Nam plerunq; aliter, ſed tum ſic forte cucurrit.*

Interdũ ignem ſurſum ferri aptiſſimũ[e] eſſe: inquit enim,

„*Aſt æther longis ſub humum radicibus ibat.*

[12] Et inſuper ipſum quoque mundum ſimiliter nũc tempore diſcordiæ, vt prius tempore concordiæ, habere dicit. Quid igitur, mouens primum, motioniſque cauſa exiſtit? nõ enim diſcordia & concordia, verum hæc alicuius motus cauſę ſunt. Quod ſi ſint, illa principium erit. [13] Porro abſurdũ eſt, animã ex elementis cõſtare, aut elementorũ vnum aliquod eſſe. Quomodo enim animæ

11 Tertio quia modo concordiam & diſcordiam tantũ, modo caſum, modo naturam facit motus cauſam.

44

e Le natura aptum.

12 Quarto quia neceſſe eſt eſſe quẽdam motorem concordia & diſcordia priorem, quem Empedocles prætermittit.

13 Sexta obiectio eſt, quod male cõponit omnia

45

ex elementis: quoniam hoc animæ nõ conuenit.

alterationes, ceu muſicū eſſe, & rurſum non muſicum, aut memoria aut obliuio erunt? Perſpicuum enim eſt, quod ſi anima ignis ſit, eædē illi quæ igni, vt ignis eſt, affectiones competent. ſi vero ex elementorum miſtura conſtet, corporeæ. At harum nulla, corporea exiſtit. Verum de hiſce conſiderare, alterius contemplationis *f* eſt officium.

f Pertinet ad lib. de anima.

λοιώσεις, αἱ τῆς ψυχῆς, πῶς ἔσονται; οἷον τὸ μουσικὸν εἶναι καὶ πάλιν ἄμουσον, ἢ μνήμην ἢ λήθη; δῆλον γὰρ, ὅτι εἰ μὲν πῦρ ἡ ψυχὴ, τὰ πάθη ὑπάρξει αὐτῇ, ὅσα πυρὶ ᾗ πῦρ· εἰ δὲ μικτὸν, τὰ σωματικά. τούτων δὲ οὐδὲν σωματικόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἑτέρας ἔργον ἐστὶ θεωρίας.

Quomodo mixta corpora componantur ex elementis.

CAPVT VIII.

CAP. VII. 46

1 Hæc duo reciprocantur, elementa in ſe inuicem mutari, & conſtare ex eadē materia.

2 Quomodo mixta componantur ex elementis, primo quærit ab Empedocle.

3 Secūdo a Peripateticis ſuā doctrinam amplectentibus.

DE [1] ipſis autem elemētis, ex quibus corpora conſtant; iis quidem qui cōmune quid eſſe, aut ea inter ſe trāſmutari putāt; ſi ex hiſce alterum, & alterū quoque contingat eſt neceſſe. [2] Qui vero generationē mutuam non faciunt, nec è ſingulis ſingula, ſed velut è muro lateres gigni volūt, abſurdum quid dicunt. Nam qui carnes, oſſa & cęterorum quoduis, ex illis erūt? [3] Quod autem dicitur, dubitationē habet, etiā apud eos qui generationem mutuam aſtruūt, quonā pacto ex ipſis diuerſum quid ab eis oriatur. Verbi cauſa, ex igni aqua fit, & ex aqua ignis. nam ſubiectū

ΠΕρὶ [1] δὲ τῶν στοιχείων, ἐξ ὧν τὰ σώματα συνέστηκεν, ὅσοις μὲν δοκεῖ εἶναί τι κοινὸν, ἢ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα· ἀνάγκη, εἰ θάτερον τούτων, καὶ θάτερον συμβαίνειν. [2] ὅσοι δὲ μὴ ποιοῦσιν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, μηδ᾽ ὡς ἐξ ἑκάστου, πλὴν ὡς ἐκ τοίχου πλίνθους, ἄτοπον· πῶς δ᾽ ἐξ ἐκείνων ἔσονται σάρκες καὶ ὀστᾶ, καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν; [3] ἔχει δὲ τὸ λεγόμενον ἀπορίαν, καὶ τοῖς ἐξ ἀλλήλων γεννῶσι, τίνα τρόπον γίγνεται ἐξ αὐτῶν ἕτερόν τι παρ᾽ αὐτὰ ταῦτα. λέγω δ᾽, οἷον εἰ ἐκ πυρός ἐστιν ὕδωρ, καὶ ἐκ τούτου γίγνεται πῦρ· ἔστι γάρ τι κοινόν

κοινὸν τὸ ὑποκείμενον. ἀλλὰ δὴ καὶ σὰρξ ἐξ αὐτῶν γίνεται καὶ μυελός. ταῦτα δὲ πῶς γίνεται; [4] ἐκείνοις τε γὰρ τοῖς λέγουσιν, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τίς ἔσται τρόπος; ἀνάγκη γὰρ σύνθεσιν εἶναι, καθάπερ ἐκ πλίνθων καὶ λίθων τοῖχος· καὶ τὸ μῖγμα δὲ τοῦτο, ἐκ σωζομένων μὲν ἔσται τῶν στοιχείων, κατὰ μικρὰ δὲ παρ' ἄλληλα συγκειμένων. οὕτω δὴ σὰρξ, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. [5] συμβαίνει δὲ, μὴ ἐξ ὁτουοῦν μέρους σαρκὸς γίνεσθαι πῦρ καὶ ὕδωρ· ὥσπερ εἰ ἐκ κηροῦ γένοιτ' ἂν, ἐκ μὲν τουδὶ τοῦ μέρους σφαῖρα, πυραμὶς δ' ἐξ ἄλλου τινός· ἀλλ' ἐνεδέχετό γε ἐξ ἑκατέρου ἑκάτερον γενέσθαι. τοῦτο μὲν δὴ τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον ἐκ τῆς σαρκὸς, ἐξ ὁτουοῦν ἄμφω· τοῖς δὲ ἐκείνως λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ' ὡς ἐκ τοίχου λίθος καὶ πλίνθος, ἑκάτερον ἐξ ἄλλου τόπου καὶ μέρους. [6] ὡσαύτως δὲ, καὶ τοῖς ποιοῦσι μίαν αὐτῶν ὕλην, ἔχει τινὰ ἀπορίαν, πῶς ἔσται τι ἐξ ἀμφοτέρων, οἷον ψυχροῦ καὶ θερμοῦ, ἢ πυρὸς καὶ γῆς. εἰ γάρ ἐστιν ἡ σὰρξ ἐξ ἀμφοῖν, καὶ μηδέτερον ἐκείνων, μηδ' αὖ σύνθεσις σωζομένων· τί λείπεται, πλὴν

commune quid exiſtit. ſed & caro atque medulla ex eis fiunt. at hęc quomodo? [4] Etenim illis qui perinde vt Empedocles dicunt, quiſnam erit modus? Nam compoſitionem eſſe, quomodo è lateribus atq; lapidibus fit murus, neceſſe eſt. & hæc miſtura ac congeries ex conſeruatis quidem, ſed ſecundum exiguas portiones iuxta ſeſe compoſitis erit elementis. Ad hunc itaque modum, caro & cæterorũ quoque fiet. [5] Accidit autem, vt non ex qualibet carnis parte ignis & aqua gignantur (ſicuti ex cera, ex hac parte pila, ex aliqua alia meta fieri poteſt) ſed ex vtraque vtrunque fieri queat. Hæc itaque hoc gignuntur modo ex carne, ex quauis parte vtrunque. At hiſce qui illo modo dicunt, ex quauis vtrunque gigni non poteſt, ſed perinde fit vt è muro lapis & later, ex alio loco ac parte vtrunque. [6] Pari modo & hiſce qui ipſorum materiam vnam faciunt, dubitatio quædam obrepit, qualiter ex ambobus, calido inquam & frigido, aut igni & terra, quippiã erit. Nam ſi caro ex ambobus ſit, & neutrũ illorũ, nec rurſus ſeruatorum compoſitio: quid reſtat id eſſe præter-

4 Ad quæſtionem propoſitã, primo reſpondet ſecundum Empedoclem.

47

5 Secundo impugnat dictam reſponſionem.

48

6 Tertio contra ſuam ſententiã obuiat.

quam materiam, quod ex illis cõſtat? Nam corruptio alterius, aut alterum facit, aut materiam.

7 Quartò dictã obiectionem ſoluit.

7 Igitur poſtquã calidum & frigidum intenſionem remiſſionemq; ſuſcipiunt: cum ſimpliciter alterum actu fuerit, tunc alterum erit potentia. Cum vero non prorſus, ſed frigidum vt calidum, & calidum vt frigidum fuerit; quod quæ miſcentur, ſuas exuperantias viciſſim corrumpunt: tunc neq; materia erit, neque illorum contrariorum vtrunque, ſed intermedium actu ſimpliciter erit.

8 Quintò ſoluit aliam tacitam obiectionem.

8 Porro quo potentia magis calidum eſt quã frigidum, aut cõtra: hoc duplo, aut triplo, aut alio id genus modo magis calidum potẽtia quam frigidum exiſtit.

9 Sexto confert mixti generationem ex elemẽtis cum generatione elementorum ex mixto.

9 Alia itaque mixta ex contrariis erunt, aut elemẽtis, & elementa ex illis quodam modo potentia exiſtentibus, nõ tamen ſic vt materia, ſed dicto modo. Atq; hoc quidẽ pacto miſtio, illo vero materia, id quod gignitur, exiſtit.

10 Septimo confert mixti generationẽ ex elementis cum generatione elementi ex elemento.

10 Præterea a & ipſa cõtraria pati ſolẽt, quemadmodũ ante b præfinitum eſt. Etenim actu calidum, potentia frigidum eſt: & actu frigidum, potẽtia calidum. Quare niſi ad æqualitatẽ redacta ſint, in ſe mutuo tranſ-

a Hic interpres legit ἔτι, vbi eodẽ Gr. habet ἐπεί.

b Lib. 1. cap. 7.

ὕλην εἶναι τὸ ἐξ ἐκείνων; ἢ γὰρ θατέρου φθορά, ἢ θάτερον ποιεῖ, ἢ τὴν ὕλην. 7 ἆρ' οὖν ἐπειδή ἐστι καὶ μᾶλλον καὶ ἧττον θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὅταν μὲν ἁπλῶς ᾖ θάτερον ἐντελεχείᾳ, δυνάμει θάτερον ἔσται· ὅταν δὲ μὴ παντελῶς, ἀλλ' ὡς μὲν θερμὸν ψυχρόν, ὡς δὲ ψυχρὸν θερμόν, διὰ τὸ μιγνύμενα φθείρειν τὰς ὑπεροχὰς ἀλλήλων, τότε οὔθ' ἡ ὕλη ἔσται, οὔτε ἐκείνων τῶν ἐναντίων ἑκάτερον ἐντελεχείᾳ ἁπλῶς, ἀλλὰ μεταξύ. 8 κατὰ δὲ τὸ δυνάμει μᾶλλον εἶναι θερμὸν ἢ ψυχρόν, ἢ τοὐναντίον ἑκάτερον· κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, διπλασίως θερμὸν δυνάμει, ἢ ψυχρόν, ἢ τριπλασίως, ἢ κατ' ἄλλον τρόπον τοιοῦτον. 9 ἔσται δὲ μιχθέντων τἆλλα ἐκ τῶν ἐναντίων ἢ τῶν στοιχείων, καὶ τὰ στοιχεῖα ἐξ ἐκείνων δυνάμει πως ὄντων· οὐχ οὕτω δὲ ὡς ἡ ὕλη, ἀλλὰ τὸν εἰρημένον τρόπον. καὶ ἔστιν οὕτω μὲν μίξις· ἐκείνως δέ, ὕλη, τὸ γινόμενον. 10 ἐπεὶ δὲ καὶ πάσχει τὰ ἐναντία κατὰ τὸν ἐν τοῖς πρώτοις διορισμόν· ἔστι γὰρ τὸ ἐνεργείᾳ θερμόν, δυνάμει ψυχρόν· καὶ τὸ ἐνεργείᾳ ψυχρόν, δυνάμει θερμόν· ὥστε ἐὰν μὴ ἰσάζῃ, μεταβάλλει εἰς ἀλλη-

ἄλληλα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐναντίων. καὶ πρῶτόν γε οὕτω τὰ στοιχεῖα μεταβάλλει. ἐκ δὲ τούτων σάρκες, καὶ ὀστᾶ, καὶ τὰ τοιαῦτα, τοῦ μὲν θερμοῦ, γιγνομένου ψυχροῦ· τοῦ δὲ ψυχροῦ, θερμοῦ· ὅταν πρὸς τὸ μέσον ἔλθῃ· ἐνταῦθα γὰρ οὐδέτερον. τὸ δὲ μέσον, πολὺ, καὶ οὐκ ἀδιαίρετον. ὁμοίως δὲ καὶ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, καὶ τὰ τοιαῦτα, κατὰ μεσότητα ποιοῦσι σάρκα, καὶ ὀστᾶ, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα.

mutantur. Similimodo & in ceteris contrariis. Atq; primo quidem elementa ipſa ita transmutantur: deinde ex hiſce carnes & oſſa & eiuſmodi fiunt; cum illa, calido quidem in frigidum & frigido in calidum tranſeunte, ad mediocritatem venetint. hîc enim neutrum eſt. Mediocritas autem multiplex eſt, & nequaquam indiuiſibilis. Similiter humidum & ſiccũ, & talia, carnem oſſaque & cetera id genus mediocritate efficiunt.

Quodlibet mixtum perfectum conſtare ex quatuor elementis.

CAPVT IX.

Cap. VIII. 49

Ἅπαντα [1] δὲ τὰ μικτὰ σώματα, ὅσα περὶ τὸν τοῦ μέσου τόπον ἐστὶν, ἐξ ἁπάντων σύγκειται τῶν ἁπλῶν. [2] γῆ μὲν γὰρ ἐνυπάρχει πᾶσι, διὰ τὸ ἕκαστον εἶναι μάλιστα καὶ πλεῖστον ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ. ὕδωρ δὲ, διὰ τὸ δεῖν μὲν ὁρίζεσθαι τὸ σύνθετον, μόνον δὲ εἶναι τῶν ἁπλῶν εὐόριστον τὸ ὕδωρ· ἔτι δὲ καὶ τὴν γῆν, ἄνευ τοῦ ὑγροῦ μὴ δύνασθαι συμμένειν, ἀλλὰ τοῦτ᾽ εἶναι τὸ συνέχον. εἰ γὰρ ἐξαιρεθείη τελέως ἐξ αὐτῆς τὸ ὑγρὸν, δια-

Omnia [1] autẽ mixta corpora, quæ circa locum, qui medio vniuerſi tribuitur, collocata ſunt, ex ſimplicibus conſtant omnibus. [2] Nam terra quidem ideo cunctis ineſt, quod vnumquodque maxime & vt plurimum in proprio terrę [a] loco exiſtit. Aqua vero, quod compoſita finiri oporteat: & illa è ſimplicibus ſola belle terminari queat. Præterea quod & terra ſine humiditate conſiſtere non poſſit: ſed humiditas id ſit, q͂ continendi vim ac coercendi habeat. nam ſi humiditas à terra prorſus eximatur, ea de-

1 Proponit problema demonſtrandum.

2 Propoſitũ problema probatur ab Ariſtotele duobus argumentis: quorum primum ſumitur à cauſa. Hæc primo affertur de terra & aqua.

a Nomen, terræ, abeſt à codice Græco.

fluet profecto. Terra igitur & aqua has ob cauſas inſunt. [3] Item aer & ignis, quod terræ & aquæ contraria ſint. Nam aeri terra, & aqua igni contraria eſt: quantum ſubſtantiam ſubſtantiæ contrariam eſſe contingit [b]. Cum igitur generationes è contrariis ſint, & contrariorum extremum alterum inſit, alterum quoque ineſſe eſt neceſſe. [4] Quare in omni compoſito ſimplicia omnia inerunt. [5] Sed & id cuiuſq; rei nutricatio comprobare videtur. omnia enim eiſdem aluntur, quibus conſtant. omnia ſiquidē pluribus aluntur. Nam quæcunque vno ſolo ali maxime videntur, vt plantæ aqua, pluribus aluntur. terra enim aquæ admixta eſt. Quamobrem ipſi quoque agricolæ miſcentes [c], irrigare conantur. [6] Cum autem alimentum ad materiam pertineat; quod autem nutritionem ſuſcipit, cum materia coniunctum [d] forma ſit atque ſpecies: rationi conſentaneum fuerit, ex omnibus ſimplicibus corporibus, quę mutua generatione oriūtur, ſolum ignem nutriri: quemadmodum & priores aiunt. quippe qui ſolus ac maxime formæ ſit: ꝑpterea quod ſuapte natura

πίπτοι ἄν. γῆ μὲν οὖν καὶ ὕδωρ, διὰ ταύτας ἐνυπάρχουσι τὰς αἰτίας. [3] ἀὴρ δὲ καὶ πῦρ, ὅτι ἐναντία ἐστὶ γῆ καὶ ὕδατι· γῆ μὲν γὰρ ἀέρι, ὕδωρ δὲ πυρὶ ἐναντίον ἐστὶν· ὡς ἐνδέχεται οὐσίαν οὐσίᾳ ἐναντίαν εἶναι. ἐπεὶ οὖν αἱ γενέσεις ἐκ τῶν ἐναντίων εἰσίν, ἐνυπάρχει δὲ θάτερα ἄκρα τῶν ἐναντίων, ἀνάγκη καὶ θάτερα ἐνυπάρχειν. [4] ὥστε ἐν ἅπαντι τῷ συνθέτῳ πάντα τὰ ἁπλᾶ ἐνέσται. [5] μαρτυρεῖν δὲ ἔοικε καὶ ἡ τροφὴ ἑκάστου. ἅπαντα μὲν γὰρ τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστίν· ἅπαντα δὲ πλείοσι τρέφεται. καὶ γὰρ ὅσα περ ἂν δόξειε μάλιστα μόνῳ ἑνὶ τρέφεσθαι, οἷον τῷ ὕδατι τὰ φυτά, πλείοσι τρέφεται· μέμικται γὰρ τῷ ὕδατι γῆ. διὸ καὶ οἱ γεωργοὶ πειρῶνται μίξαντες ἄρδειν. [6] ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶν, ἡ μὲν τροφή, τῆς ὕλης· τὸ δὲ τρεφόμενον, συνειλημμένον τῇ ὕλῃ ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος· εὔλογον ἤδη τὸ μόνον τῶν ἁπλῶν σωμάτων τρέφεσθαι τὸ πῦρ, ἁπάντων ἐξ ἀλλήλων γινομένων, ὥσπερ καὶ οἱ πρότεροι λέγουσι· μόνον γάρ ἐστι καὶ μάλιστα τοῦ εἴδους τὸ πῦρ, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρε-

3 Secundo de igne & aere.

b Id eſt, ratione qualitatū quæ accidunt ſubſtātiæ: alioquin ſubſtātia nihil eſt contrarium.

4 Epilogus.

5 Secūdum argumentum ſumitur ab effectu.

c Alii intelligunt agricolas miſcere aquam cū terra, quatenus aqua terram irrigant, alii miſcere fimū cum aqua, qua ſunt terram irrigaturi. Quidam Gr. habēt μίξαντες κόπρον.

6 Ignis inter omnia elementa dicitur ali, quia maxime habet rationē formæ, eo quod cætera elementa contineat.

d Le. coniuncta.

φέρεσθαι πρὸς τὸν ὅρον· ἕκαστον δὲ πέφυκεν εἰς τὴν ἑαυτοῦ φέρεσθαι χώραν· ἡ δὲ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος, ἁπάντων, ἐν τοῖς ὅροις. [7] ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἐξ ἁπάντων συνέστηκε τῶν ἁπλῶν, εἴρηται.

ad terminum fertur vniuerſi: in ſuum aũt locum quodque ferri natum eſt: forma vero ſpeciesque omnium in ipſis conſiſtit terminis. [7] Quod igitur corpora omnia ex ſimplicibus cõſtent, dictum eſt. *7 Epilogus.*

De cauſis & principiis generationis.

CAPVT X.

Cap. IX.

51

ΕΠεὶ [1] δ' ἐστὶν ἔνια γεννητὰ καὶ φθαρτὰ, καὶ ἡ γένεσις τυγχάνει οὖσα ἐν τῷ περὶ τὸ μέσον τόπῳ· λεκτέον περὶ πάσης γενέσεως ὁμοίως, πόσαι τε, καὶ τίνες αὐτῆς αἱ ἀρχαί· ῥᾷον γὰρ οὕτω τὰ καθ' ἕκαστα θεωρήσομεν, ὅταν περὶ τῶν καθόλου λάβωμεν πρῶτον. [2] εἰσὶν οὖν καὶ τὸν ἀριθμὸν ἴσαι, καὶ τῷ γένει αἱ αὐταὶ, αἵπερ ἐν τοῖς ἀϊδίοις τε καὶ πρώτοις· ἡ μὲν γάρ ἐστιν ὡς ὕλη, ἡ δ' ὡς μορφή. δεῖ δὲ καὶ τὴν τρίτην ἔτι προσυπάρχειν· οὐ γὰρ ἱκαναὶ πρὸς τὸ γεννῆσαι αἱ δύο, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς πρώτοις. [3] ὡς μὲν οὖν ὕλη, τοῖς γεννητοῖς ἐστιν αἴτιον, τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν, οἷον τὰ ἀΐδια· τὰ δ' οὐκ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης. τούτων δὲ τὰ μὲν ἀδύνατον μὴ εἶναι, τὰ δ' ἀδύνατον εἶναι· διὰ τὸ

CVm [1] autem nonnulla generabilia corruptibiliaque ſint; & generatio in eo, qui circa mundi medium eſt, loco fit: de omni generatione ſimiliter, & quot & quæ ſint eius principia, dicendum eſt. ſic enim facilius ſingularia cõtemplabimur, cum de vniuerſalibus prius ſumpſerimus. [2] Sunt igitur tot numero, & genere eadem, quæ in æternis primiſque. Nam alterum vt materia, alterum vt forma exiſtit. oportet autem & tertium inſuper adeſſe. Nã duo haud quaquam ſatis ſunt ad generandum, ſicuti nec ipſis primis. [3] Igitur quod eſſe & nõ eſſe poteſt, generabilius cauſa vt materies exiſtit. Nã quædam neceſſario ſunt, ceu æterna: quædam neceſſario non ſunt. quorum illa quidem non eſſe, hæc vero eſſe eſt impoſſibile: eo quod

1 De principiis generationis duo quærenda proponit, videlicet quot ſint, & quæ ſint.

2 Eædem ſunt cauſæ rerum æternarum & generabilium: nempe materia, & forma, & efficiens.

3 Materia rerũ generabiliũ eſt, per quam poſſunt eſſe & non eſſe.

ſieri non poſſit, vt neceſſarium aliter ſeſe habeat. Nonnulla & eſſe poſſunt, & non eſſe. de quorum numero generabile exiſtit atque corruptibile. hoc enim interdum eſt, interdum non eſt. Quare neceſſe eſt, vt generatio atque corruptio circa id ſit, quod eſſe & non eſſe poteſt. Quocirca & hoc cauſa, vt materies generabilibus exiſtit. [4] At forma ſpeciesque, vt cuius gratia. hæc autem eſt ſubſtantiæ cuiuſque ratio. [5] Oportet autem & tertium quoque adeſſe, quod omnes quidem ſomniant, nemo tamen dicit. [6] Sed alii ſpecierum naturam cauſam eſſe ſufficientem ad generandum arbitrati ſunt, quemadmodum in Phædone Socrates. Nam vbi ille ceteros increpuit, tanquam nihil locutos: eorum quæ ſunt, quædam ſpecies eſſe, quædam quæ ſpecies participent; & eorum quodque per ſpeciem eſſe dici, ſuſceptione vero oriri, & abiectione interire ſupponit. Quare ſi hæc vera ſunt, ſpecies eſſe cauſas generationis & corruptionis neceſſario putat. [7] Alii ipſam materiam; nimirum à qua ſit motus. [8] At neutri recte dicunt. [9] Nam ſi ſpecies

4 Forma habet etiam rationē finis, & eſt rei eſſentia.

52

5 Materiæ & formæ accedit efficiens.

6 Secundū Platonem forma eſt cauſa generationis & interitus.

7 Secundū alios materia eſt cauſa generationis.

8 Vtraq; ſententia falſa eſt.

9 Sentētia Platonis impugnatur primo ab effectu.

μὴ ἐνδέχεσθαι παρὰ τὸ ἀναγκαῖον ἄλλως ἔχειν. ἔνια δὲ καὶ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι δυνατά, ὅπερ ἐστὶ τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν· ποτὲ μὲν γάρ ἐστι τοῦτο, ποτὲ δ᾽ οὐκ ἔστιν. ὥστ᾽ ἀνάγκη γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν, περὶ τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. διὸ καὶ ὡς μὲν ὕλη, τοῦτ᾽ ἐστὶν αἴτιον τοῖς γεννητοῖς. [4] ὡς δὲ τὸ οὗ ἕνεκα ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τῆς ἑκάστου οὐσίας. [5] δεῖ δὲ προσεῖναι καὶ τὴν τρίτην, ἣν ἅπαντες μὲν ὀνειρώττουσι, λέγει δ᾽ οὐδείς. [6] ἀλλ᾽ οἱ μὲν, ἱκανὴν ᾠήθησαν αἰτίαν εἶναι πρὸς τὸ γίνεσθαι τὴν τῶν εἰδῶν φύσιν· ὥσπερ ὁ ἐν τῷ Φαίδωνι Σωκράτης· καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐπιτιμήσας τοῖς ἄλλοις, ὡς οὐδὲν εἰρηκόσιν, ὑποτίθεται ὅτι ἐστὶ τῶν ὄντων, τὰ μὲν, εἴδη, τὰ δὲ, μεθεκτικὰ τῶν εἰδῶν· καὶ ὅτι εἶναι μὲν ἕκαστον τούτων λέγεται κατὰ τὸ εἶδος· γίνεσθαι δὲ κατὰ τὴν μετάληψιν, καὶ φθείρεσθαι κατὰ τὴν ἀποβολήν. ὥστ᾽, εἰ ταῦτα ἀληθῆ, τὰ εἴδη οἴεται ἐξ ἀνάγκης αἴτια εἶναι καὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. [7] οἱ δὲ, αὐτὴν τὴν ὕλην· ἀπὸ ταύτης γὰρ εἶναι τὴν κίνησιν. [8] οὐδέτεροι δὲ λέγουσι καλῶς. [9] εἰ μὲν γάρ ἐστιν αἴτια

αἴτια τὰ εἴδη, διὰ τί οὐκ ἀεὶ γεννᾷ συνεχῶς, ἀλλὰ ποτὲ μὲν, ποτὲ δ' οὔ, ὄντων ἀεὶ καὶ τῶν εἰδῶν καὶ τῶν μεθεκτικῶν; [10] ἔτι δ' ἐπ' ἐνίων θεωροῦμεν ἄλλό τι τὸ αἴτιον ὄν· ὑγίειαν γὰρ ὁ ἰατρὸς ἐμποιεῖ, καὶ ἐπιστήμην ὁ ἐπιστήμων, οὔσης καὶ ὑγιείας αὐτῆς, καὶ ἐπιστήμης, καὶ τῶν μεθεκτικῶν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ δύναμιν πραττομένων. [11] εἰ δὲ τὴν ὕλην τις φύσει γεννᾶν διὰ τὴν κίνησιν, φυσικώτερον μὲν ἂν λέγοι τῶν οὕτω λεγόντων· τὸ γὰρ ἀλλοιοῦν καὶ τὸ μετασχηματίζον, αἰτιώτερόν τε τοῦ γεννᾶν. καὶ ἐν ἅπασιν εἰώθαμεν τοῦτο λέγειν τὸ ποιοῦν, ὁμοίως ἔν τε τοῖς φύσει καὶ ἐν τοῖς ἀπὸ τέχνης, ὃ ἂν ᾖ κινητικόν. [12] οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ οὗτοι οὐκ ὀρθῶς λέγουσι. τῆς μὲν γὰρ ὕλης τὸ πάσχειν ἐστὶ καὶ τὸ κινεῖσθαι· τὸ δὲ κινεῖν καὶ τὸ ποιεῖν, ἑτέρας δυνάμεως. δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τέχνῃ, καὶ ἐπὶ τῶν φύσει γινομένων· οὔτε γὰρ αὐτὸ ποιεῖ τὸ ὕδωρ, ζῷον ἐξ ἑαυτοῦ· οὔτε τὸ ξύλον, κλίνην, ἀλλ' ἡ τέχνη. ὥστε καὶ οὗτοι διὰ

cauſæ ſunt; cur non ſemper gignunt continenter, ſed quandoque, & quandoque non, cum ſemper tum ſpecies tum quæ eas participãt, in ratione rerum ſint? [10] Præterea in nonnullis aliam quandam eſſe cauſam ſpectamus. Nã medicus in corpore ſanitatem efficit, & ſcientiam ſciens, exiſtẽte & ipſa ſanitate, & ſcientia, & hiſce quæ eas participant. Eodem modo & in ceteris, quæ facultate quadã fiunt. [11] Quod ſi qui materiam ipſam ob motum generare dicant, naturalius profecto dixerint, quam qui ita dicunt. Etenim quod alterat, quodque trãſfigurationem facit: cauſæ vt quippiam oriatur, rationem ſibi vendicat magis. Et in omnibus ex æquo, tam hiſce quæ natura conſtant, quam quæ ab arte proficiſcuntur: hoc agens dicere conſueuimus, quod mouendi vim obtinet. [12] Verum enimuero & hi quoque non recte dicunt. Pati nanque & moueri, materiæ eſt: agere vero & mouere, alterius potentię. Palam autem eſt, cum in iis quæ arte, tum iis quæ natura fiunt. nam neque aqua ex ſe animal facit, ſed natura: neque lignum lecticam, ſed ars. Quare & iſti ob

10 Secundo à ſimili.

11 Altera ſententia proponitur ſententiæ Platonis, tanquam magis phyſica.

12 Eadem ſententia refellitur. Primo quia non diſtinguit inter agens & patiens.

13 Secūdo quia prætermittit formam.

id haud recte dicunt. [13] & quia potiorē omittunt cauſam: quiditatem enim formamque exterminăt. [14] Præterea potentias atque vireis corporibus tribuunt, per quas admodum inſtrumentaliter generant, eam quæ à ſpecie ſumitur cauſam auferentes. Etenim quoniam, vt aiunt, calidum ſegregare, & frigidum cōgregare natum eſt; & ceterorum quodque, aliud agere, aliud pati: ex his & per hæc gigni & corrumpi cetera omnia dicunt. At ipſe quoque ignis, moueri ac pati videtur. [15] Præterea perinde faciūt, ac ſi quis ſerræ & inſtrumentorum cuique, eorum quæ generantur cauſam tribuat. Nam cum quis ſerra ſecat, diuidi quippiam: & cum corradit, læue fieri neceſſe eſt: & in ceteris ſimili modo. Quare ſi quam maxime agit mouetque ignis; quomodo tamen moueat non vltra contemplantur, nempe quod deterius quam ipſa inſtrumenta. [16] Sed & prius [a] à nobis vniuerſaliter de cauſis dictū eſt, & nūc [b] de materia & forma pertractatū atq; determinatū. Præterea cum demōſtratum ſit [c], motū eum eſſe perpetuū, qui lationi accōmodatur: his exiſtētibus, & ge-

34

14 Alia eſt ſententia Parmenidis, qui duo accidētia actiua cum materia poſuit, nempe calidum & frigidum. Hac ſentētia refellitur primo quia ignis, qui eſt calidus, non ſolum agit, ſed etiam patitur.

35

15 Sexto quia accidentia ſunt cauſæ inſtrumentales.

16 Sententia Ariſtotelis eſt, præter materiā & formam requiri efficiens,

CAP. X.

id eſt, motus cœli, qui perpetuam generationem & interitum efficit,

a *Phyſ. lib. 2. cap. 3.*

b *Hoc capite.*

c *Phyſ. lib. 8.*

τοῦτο λέγουσιν οὐκ ὀρθῶς. [13] καὶ ὅτι παραλείπουσι τὴν κυριωτέραν αἰτίαν· ἐξαιροῦσι γὰρ τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ τὴν μορφήν. [14] ἔτι δὲ καὶ τὰς δυνάμεις ἀποδιδόασι τοῖς σώμασι, δι' ἃς γεννῶσι λίαν ὀργανικῶς, ἀφαιροῦντες τὴν κατὰ τὸ εἶδος αἰτίαν. ἐπεὶ γὰρ πέφυκεν, ὥς φασι, τὸ μὲν θερμὸν διακρίνειν, τὸ δὲ ψυχρὸν συνιστάναι· καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, τὸ μὲν, ποιεῖν, τὸ δὲ, πάσχειν· ἐκ τούτων λέγουσι καὶ διὰ τούτων ἅπαντα τἆλλα γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι. φαίνεται δὲ καὶ τὸ πῦρ αὐτὸ κινούμενον καὶ πάσχον. [15] ἔτι δὲ παραπλήσιόν τι ποιοῦσιν, ὥσπερ εἴ τις τῷ πρίονι καὶ ἑκάστῳ τῶν ὀργάνων ἀπονέμοι τὴν αἰτίαν τῶν γινομένων· ἀνάγκη γὰρ πρίοντος ὄντος διαιρεῖσθαι, καὶ ξέοντος λεαίνεσθαι, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. ὥστ' εἰ ὅτι μάλιστα ποιεῖ καὶ κινεῖ τὸ πῦρ· ἀλλὰ πῶς κινεῖ, οὐχ ὁρῶσιν, ὅτι χεῖρον ἢ τὰ ὄργανα.

[16] ἡμῖν δὲ καθόλου τε πρότερον εἴρηται περὶ τῶν αἰτιῶν, καὶ νῦν διώρισαι, περί τε τῆς ὕλης καὶ τῆς μορφῆς. ἔτι δὲ, ἐπειδὴ ἡ κατὰ τὴν φορὰν κίνησις δέδεικται ὅτι ἀΐδιος· ἀνάγκη τούτων ὄντων, καὶ γένεσιν

γένεσιν εἶναι συνεχῶς· ἡ γὰρ φορὰ ποιήσει τὴν γένεσιν ἐνδελεχῶς, διὰ τὸ προσάγειν καὶ ἀπάγειν τὸ γεννητικόν.

17 ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι καὶ τὰ πρότερα, καλῶς εἴρηται, τὸ πρώτην τῶν μεταβολῶν τὴν φορὰν, ἀλλὰ μὴ τὴν γένεσιν εἰπεῖν. πολὺ γὰρ εὐλογώτερον, τὸ ὂν, τῷ μὴ ὄντι, γενέσεως αἴτιον εἶναι· ἢ τὸ μὴ ὂν, τῷ ὄντι, τοῦ εἶναι. τὸ μὲν οὖν φερόμενον ἐστὶ· τὸ δὲ γινόμενον, οὐκ ἔστι. διὸ καὶ ἡ φορὰ προτέρα τῆς γενέσεως.

18 Ἐπεὶ δ' ὑπόκειται, καὶ δέδεικται συνεχὴς οὖσα τοῖς πράγμασι γένεσις καὶ φθορὰ· φαμὲν δὲ αἰτίαν εἶναι τὴν φορὰν τοῦ γίνεσθαι· φανερὸν ὅτι μιᾶς μὲν οὔσης τῆς φορᾶς, οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι ἄμφω, διὰ τὸ ἐναντία εἶναι. τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ὡσαύτως ἔχον ἀεὶ, τὸ αὐτὸ πέφυκε ποιεῖν. ὥστε ἤτοι γένεσις ἔσται ἀεὶ, ἢ φθορά. δεῖ δὲ πλείους εἶναι τὰς κινήσεις καὶ ἐναντίας, ἢ τῇ φορᾷ, ἢ τῇ ἀνωμαλίᾳ· τῶν γὰρ ἐναντίων αἴτια τἀναντία. διὸ καὶ οὐχ ἡ πρώτη φορὰ, αἰτία ἐστὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς·

nerationem quoq; continenter eſſe neceſſe eſt. Latio namque continue generationem ideo faciet, quia admouet & abmouet id quod gignendi vim obtinet.

[17] Inſuper & priora eſſe dicta recte, lationem, inquã, mutationum primam eſſe, & non generationem, dilucidum eſt. Nam multo magis conſonum eſt rationi, id quod eſt, ei quod non eſt, vt naſcatur cauſam eſſe, quam id quod non eſt, ei quod eſt, vt ſit. Sed quod lationẽ ſubit, eſt: quod vero oritur, nõ eſt. Idcirco & latio generatione prior eſt.

17 Rectius motus localis ponitur primus, & generationis cauſa, quam è contrario.

[18] Cum autem ſupponatur, & demonſtratum ſit, continuam rebus ipſis generationem corruptionemque competere, & lationem generationis cauſam eſſe dicamus: patet, quod ſi vnica latio foret, fieri non poſſet vt ambæ fierẽt, propterea quod contrariæ ſunt. Nam idem eodemque modo ſemper habens, idem facere natum eſt. Quare aut generatio ſemper eſſet, aut corruptio. Multos autem eſſe motus, contrarioſque aut latione aut inæqualitate, cõuenit. contrariorum enim, contrariæ ſunt cauſæ. Quocirca & prima latio, ortus ac interitus cauſa non eſt:

56

18 Continuæ generationis & interitus cauſa non eſt motus primi orbis, ſed motus Solis per Zodiacum.

ſed obliqui circuli latio. ea namque & continua eſt, & duobus motibus fit. 17 * Nam ſi generatio corruptione futura ſit ſemper continua: ſemper quippiã quidẽ moueri neceſſe eſt, vt ne mutationes iſtæ deficiant: ſed duobus, vt ne altera duntaxat eueniat. Cõtinuitatis igitur cauſa eſt, d latio vniuerſi: ac-ceſſus vero & receſſus, ipſa decliuitas. e accidit enim, vt interdum procul, interdum prope exiſtat. Atq; cum interuallum ſit inæquale, motus erit inæqualis. Quare ſi ex eo generat, quia accedit & prope eſt: & quia abſcedit & procul exiſtit, hoc idẽ corrumpit. Atq; ſi quia ſæpenumero accedit, generat: & quia plerumq; recedit, corrumpit. contrariorum enim cauſæ ſunt contrariæ.

[19] Et generatio atq; corruptio ſecundum naturam æquali in tempore fiunt. Quocirca & cuiuſq; tempus & vita numerum habent, numeroque præfiniuntur. omnium enim ordo eſt. Et omne tempus ac vita circuitu menſuratur. verum non eodem omnis, ſed alia minori, alia maiori menſuratur. alii ſiquidem annus, alii maior, alii minor circuitus, menſura eſt.

d Totius ſphæra.

e Obliquitas Zodiaci.

19 Æquale eſt tempus generationis & interitus: quia æquale eſt tempus acceſſus, & receſſus ſolis.

ἀλλ' ἡ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον. ἐν ταύτῃ γὰρ καὶ τὸ συνεχές ἔνεστι, καὶ τὸ κινεῖσθαι δύο κινήσεις. ἀνάγκη γὰρ, εἴ γε ἀεὶ ἔσται συνεχὴς γένεσις καὶ φθορὰ, ἀεὶ μέν τι κινεῖσθαι, ἵνα μὴ ἐπιλείπωσιν αὗται αἱ μεταβολαί· δύο δὲ, ὅπως μὴ θάτερον συμβαίνῃ μόνον. τῆς μὲν οὖν συνεχείας, ἡ τοῦ ὅλου φορὰ, αἰτία· τοῦ δὲ προσιέναι καὶ ἀπιέναι, ἡ ἔγκλισις· συμβαίνει γὰρ, ὁτὲ μὲν πόρρω γίνεσθαι, ὁτὲ δ' ἐγγύς. ἀνίσου δὲ τοῦ διαστήματος ὄντος, ἀνώμαλος ἔσται ἡ κίνησις. ὥστε, εἰ τῷ προσιέναι καὶ ἐγγὺς εἶναι γεννᾷ, καὶ τῷ ἀπιέναι καὶ πόρρω γίνεσθαι ταὐτὸ τοῦτο φθείρει· καὶ εἰ τῷ πολλάκις προσιέναι γεννᾷ, καὶ τῷ πολλάκις ἀπελθεῖν, φθείρει· τῶν γὰρ ἐναντίων, τὰ ἐναντία, αἴτια.[19] καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἡ φθορὰ καὶ ἡ γένεσις ἡ κατὰ φύσιν. διὸ καὶ οἱ χρόνοι καὶ οἱ βίοι ἑκάστων, ἀριθμὸν ἔχουσι, καὶ τούτῳ διορίζονται· πάντων γάρ ἐστι τάξις· καὶ ἅπας χρόνος καὶ βίος μετρεῖται περιόδῳ· πλὴν, οὐ τῇ αὐτῇ πάντες· ἀλλ' οἱ μὲν, ἐλάττονι· οἱ δὲ, πλείονι· τοῖς μὲν γὰρ ἐνιαυτὸς, τοῖς δὲ μείζων, τοῖς δὲ ἐλάττων ἡ περίοδός ἐστι τὸ μέτρον.[20] φαί-

ἐστιν. 20 φαίνεται δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα τοῖς παρ' ἡμῶν λόγοις. ὁρῶμεν γὰρ, ὅτι προσιόντος μὲν τοῦ ἡλίου, γένεσίς ἐστιν· ἀπιόντος δὲ, φθίσις· καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἑκάτερον· ἴσος γὰρ ὁ χρόνος τῆς φθορᾶς, καὶ τῆς γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. 21 ἀλλὰ συμβαίνει πολλάκις, ἐν ἐλάττονι φθείρεσθαι, διὰ τὴν πρὸς ἄλληλα σύγκρασιν· ἀνωμάλου γὰρ οὔσης τῆς ὕλης, καὶ οὐ πανταχοῦ τῆς αὐτῆς, ἀνάγκη καὶ τὰς γενέσεις ἀνωμάλους εἶναι· καὶ τὰς μὲν, θάττους· τὰς δὲ, βραδυτέρας· ὥστε συμβαίνει διὰ τὴν τούτων γένεσιν ἄλλοις γίνεσθαι φθοράν. ἀεὶ δ' ὥσπερ εἴρηται, συνεχὴς ἔσται ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορὰ, καὶ οὐδέ ποτε ὑπολείψει, δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν. 22 τοῦτο δ' εὐλόγως συμβέβηκεν. ἐπεὶ γὰρ ἐν ἅπασιν ἀεὶ τοῦ βελτίονος ὀρέγεσθαί φαμεν τὴν φύσιν· βέλτιον δὲ τὸ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι· τὸ δὲ εἶναι ποσαχῶς λέγομεν, ἐν ἄλλοις εἴρηται· τοῦτο δ' ἐν ἅπασιν ἀδύνατον ὑπάρχειν, διὰ τὸ πόρρω τῆς ἀρχῆς ἀφίστασθαι· τῷ λειπομένῳ τρόπῳ συνεπλήρωσε τὸ ὅλον ὁ Θεὸς, ἐντελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν· οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα συνείροιτο τὸ εἶναι,

20 Apparent autem & ad ſenſum, hiſce quæ dicimus conſentanea. Accedente namq; ſole generationē fieri, & recedente corruptionem, & in tempore æquali vtrumq; videmus. Nā corruptionis & generationis naturalis tempus æquabile exiſtit. 21 Sed plerunq; accidit, vt in minori corruptio fiat, ob mutuā inuicem conſpirationē. Si enim materies inæqualis ſit, nec omni ex parte eadem: generationes quoq; inæquales, & quaſdā celeriores, quaſdam tardiores eſſe neceſſe eſt. Vnde fit, vt ob horū generationē alia corrūpi accidat. Semper aūt, ſicuti dictum eſt, generatio & corruptio continentes erunt, nec vnquam deficient, ob eā quā diximus cauſam.

22 Idq; ratione optima euenit. Nam cū in omnibus, quod præſtabilius eſt, natura ſemper expetere dicatur; præſtabilius autem ſit eſſe, quam non eſſe; & quot modis eſſe dicamus alibi dictū ſit; hoc vero in omnibus ineſſe impoſſibile ſit, propterea quod longe ab ipſo principio diſtent: reliquo modo Deus k ipſe vniuerſum compleuit, continua facta generatione. Nam ita maxime ipſum eſſe continenter erit:

58

20 Confirmatio ſupra dictorum.

21 Prolepſis.

59

22 Finalis cauſa continuæ generationis eſt, vt vel ſemper ſit quod ad eſſe fieri poteſt.

k Ex hoc & aliis locis obſerua Ariſtotelem naturales effectus Deo tribuere tanquam primæ cauſæ.

propterea quod illud, ſemper inquam generationem fieri, ad ſubſtantiam proxime accedit. [23] Cuius rei, vt ſæpe diximus, cauſa circularis latio eſt. ſola enim, continens eſt. Quocirca & cetera alia, quæ in ſeſe ſecundum affectus atq; vireis trāſmutari ſolent, ceu corpora ſimplicia, circularem imitantur lationem. nam cum ex aqua gignitur aer, & ex aere ignis, & rurſum ex igni aer, & ex aere aqua: in orbem ire generationem ideo dicimus, quia rurſum eodem redit reciprocaturque. Quare & recta horum latio circularem imitata lationem, continens exiſtit. [24] Adhæc ex hiſce colliquet id quod nonnulli addubitant; cur, cum corporum quodq; ad ſuum feratur locum, in tempore infinito g corpora diducta ſeparataque non fuerunt. Nam mutua in ſeſe migratio, huiuſce rei cauſa exiſtit. Si enim in ſuo quodque loco manſiſſet, nec à vicino fuiſſet tranſmutatum: iam iam ſeparata forent atque diſcreta. Tranſmutantur igitur ob lationem h quæ duplex i eſt. & quia tranſmutationem ſubeunt, fieri non poteſt vt ex ipſis vllū aliquo in loco ſtato maneat.

23 Mutationes perpetuæ vel ſunt circulares vel imitantur circulum.

24 Quis perpetua eſt elemētorum generatio & interitus

60

licet ſingula ad ſuum locum tēdant, tamē non ſunt à ſe inuicē ſeparata.

g Recte ait, tēpore infinito: quia putat mūdum eſſe æternum.

h Motum per Zodiacum.

i Duplex dicitur hic motus vel propter acceſſum & receſſum, vel propter motū proprium ab occaſu ad ortum, & motum à primo mobili acceptū ab ortu ad occaſum.

διὰ τὸ ἐγγυτάτω εἶναι τῆς οὐσίας, τὸ γίνεσθαι ἀεὶ τὴν γένεσιν.

[23] τούτου δ', ὥσπερ εἴρηται πολλάκις, αἰτία ἡ κύκλῳ φορά· μόνη γὰρ, συνεχής. διὸ καὶ τἄλλα ὅσα μεταβάλλει εἰς ἄλληλα κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰς δυνάμεις, οἷον τὰ ἁπλᾶ σώματα, μιμεῖται τὴν κύκλῳ φοράν. ὅταν γὰρ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, καὶ ἐξ ἀέρος πῦρ, καὶ πάλιν ἐκ τοῦ πυρὸς ὕδωρ· κύκλῳ φαμὲν περιεληλυθέναι τὴν γένεσιν, διὰ τὸ πάλιν ἀνακάμπτειν. ὥστε καὶ ἡ εὐθεῖα τούτων φορὰ μιμουμένη τὴν κύκλῳ, συνεχής ἐστιν.

[24] ἅμα δὲ δῆλον ἐκ τούτων, ὅ τινες ἀποροῦσι, διὰ τί ἑκάστου τῶν σωμάτων εἰς τὴν οἰκείαν φερομένου χώραν, ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ οὐ διεστᾶσι τὰ σώματα. αἴτιον γὰρ τούτου ἐστὶν ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις. εἰ γὰρ ἕκαστον ἔμεινεν ἐν τῇ αὑτοῦ χώρᾳ, καὶ μὴ μετέβαλλεν ὑπὸ τοῦ πλησίον, ἤδη ἂν διεστήκεσαν. μεταβάλλει μὲν οὖν διὰ τὴν φορὰν διπλῆν οὖσαν. διὰ δὲ τὸ μεταβάλλειν, οὐκ ἐνδέχεται μένειν οὐδὲν αὐτῶν ἐν οὐδεμιᾷ χώρᾳ τεταγμένη.

[25] διότι

[25] διότι μὲν οὖν ἐστὶ γένεσις καὶ φθορά, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν, καὶ τί τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

[25] Quod igitur generatio ſit atque corruptio, & quam ob cauſam, & quid generabile &, corruptibile, ex hiſce, quæ diximus, manifeſtum eſt.

25 Epilogus.

De continuitate cœleſtis motus.

CAPVT XI.

Ἐπεὶ δ᾽ ἀνάγκη εἶναί τι τὸ κινοῦν, εἰ κίνησις ἔσται, ὥσπερ εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις· καὶ εἰ ἀεί, ὅτι δεῖ τι εἶναι ἀεί· καὶ εἰ συνεχής, ἓν τὸ αὐτὸ καὶ ἀκίνητον καὶ ἀγέννητον καὶ ἀναλλοίωτον· καὶ εἰ πλείους εἶεν αἱ κύκλῳ κινήσεις, πλείους μέν, πάσας δέ πως εἶναι ταύτας ἀνάγκη ὑπὸ μίαν ἀρχήν.

[2] συνεχοῦς δ᾽ ὄντος τοῦ χρόνου, ἀνάγκη κίνησιν συνεχῆ εἶναι· εἴπερ ἀδύνατον, χρόνον ἄνευ κινήσεως εἶναι. συνεχοῦς ἄρα τινὸς ἀριθμὸς ὁ χρόνος. τῆς κύκλῳ ἄρα, καθάπερ ἐν τοῖς ἐν ἀρχῇ λόγοις διώρισαι.

[3] συνεχὴς δ᾽ ἡ κίνησις πότερον τῷ τὸ κινούμενον συνεχὲς εἶναι· ἢ τῷ ἐν ᾧ κινεῖται, οἷον τὸν τόπον λέγω, ἢ τὸ πάθος; δῆλον δή, ὅτι τῷ τὸ κινούμενον.

CVm [1] autem ſit neceſſe, quippiam eſſe mouens ſi futurum eſt vt ſit motus, quemadmodum antea dictum eſt in aliis; *a* & ſi motus ſemper ſit, ſemper eſſe quippiam mouens; & ſi cõtinuus, vnum idemq; & immobile & ab alteratione generationeue immune: & ſi plures ſint motus circulares, plura quidem, ſed omnia hæc quodammodo ſub vno eſſe principio neceſſe ſit, *b* [2] & cũ *c* tempus ſit continuum, motum *d* eſſe continuum; ſiquidem fieri nequit vt ſit tempus ſine motu; tempus profectò *e* continui cuiuſpiam numerus erit. Eius igitur qui in gyrum fit, ſicuti in hiſce quæ initio *f* diximus, præfinitum eſt.

[3] Sed vtrum motus ideo ſit continuus, quia id, quod motum ſubit, continuum ſit; an quia id, in quo ſit motus, locus inquam, aut affectus? palam ſane eſt, motũ ideo continuum eſſe, quia id quod mouetur, continuum eſt.

1 Ex numero cæleſtium motuum colligitur numerus primorum motorum, qui tamẽ ſub vno continentur.
a *Phyſ. lib. 8.*
b *Le. eſt.*
2 Ex continuitate temporis colligitur continuitas motus.
c *Gr. Cum autem.*
d *Gr. neceſſe eſt motum.*
e *Gr. tempus igitur.*
f *Phyſ. lib. 8.*
62
3 Corpus circulare eſt cauſa motus continui, & hic eſt cauſa temporis continui.

Nam quo pacto continuus eſt affectus, niſi quia res ea cui accidit, continua eſt? Si vero & quia id in quo, hoc ſoli loco competit: quippe qui magnitudinem quandam habeat. è magnitudinibus autem ſola circularis continua eſt, adeo vt ipſa ſibi ſemper continua ſit. Corpus igitur circulare quod ferri aſſolet, motũ facit cõtinuum: motus vero, tẽpus.

πῶς γὰρ τὸ πάθος συνεχές, ἀλλ' ἢ τῷ τὸ πρᾶγμα ᾧ συμβέβηκε, συνεχὲς εἶναι; εἰ δὲ καὶ τῷ ἐν ᾧ, μόνῳ τοῦτο τῷ τόπῳ ὑπάρχει· μέγεθος γάρ τι ἔχει. τούτου δὲ τὸ κύκλῳ μόνον συνεχές. ὥστε αὐτὸ ἑαυτῷ ἀεὶ συνεχές. τοῦτο ἄρα ἐστὶν, ὃ ποιεῖ συνεχῆ κίνησιν, τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον· ἡ δὲ κίνησις, τὸν χρόνον.

An quædam neceſſario futura ſint.

CAP. XI.

CAPVT XII.

63 *1 Proponit quæſtionem.*

CVm [1] autem in hiſce, quæ per ortum alterationemve aut omnino trãſmutationem continenter mouentur, hoc poſt hoc deinceps eſſe ac oriri, in tantũ vt non deficiant, videamus: vtrum quippiam ſit, quod erit neceſſario, an nihil, ſed omnia non fore contingat, conſiderandum eſt.

64 *2 Ad propoſitã quæſtionem reſpondet non omnia futura eſſe contingentia, ſed quædam eſſe neceſſaria.*

3 Datam reſpõſionem confirmat Primo à diſtinctione verbi Erit, & verbi Futurum eſt.

[2] Palam enim eſt, quod nonnulla. [3] Atque continuo fore & eſſe futurum, hac de cauſa diuerſa ſunt. Nam de quo verum eſt dicere ipſum fore; de eo tandem hoc, ipſum inquam eſſe verum ſit oportet: de quo vero nunc verum eſt dicere, ipſum eſſe futurum: hoc non fore, nihil vetat,

ΕΠεὶ [1] δ' ἐν τοῖς συνεχῶς κινουμένοις κατὰ γένεσιν, ἢ ἀλλοίωσιν, ἢ ὅλως μεταβολὴν, ὁρῶμεν τὸ ἐφεξῆς ὂν καὶ γινόμενον τόδε μετὰ τόδε, ὥστε μὴ διαλείπειν· σκεπτέον, πότερον ἐστί τι, ὃ ἐξ ἀνάγκης ἔσται, ἢ οὐδὲν, ἀλλὰ πάντα ἐνδέχεται μὴ γενέσθαι.

[2] ὅτι μὲν γὰρ ἔνια, δῆλον. [3] εὐθὺς τὸ ἔσται, καὶ τὸ μέλλον, ἕτερον διὰ τοῦτο. ὃ μὲν γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἔσται, δεῖ τοῦτο εἶναί ποτε ἀληθὲς ὅτι ἐστίν· ὃ δὲ νῦν ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι μέλλει, οὐδὲν κωλύει μὴ γενέσθαι·

μέλλων γὰρ ἂν βαδίζειν τις, οὐκ ἂν βαδίσειεν. [3] ὅλως δὴ, ἐπειδὴ ἐνδέχεται ἔνια τῶν ὄντων καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι, δῆλον ὅτι καὶ τὰ γινόμενα οὕτως ἕξει, καὶ οὐκ ἐξ ἀνάγκης τοῦτο ἔσται. πότερον οὖν ἅπαντα τοιαῦτα; ἢ οὔ, ἀλλ' ἔνια ἀναγκαῖον ἁπλῶς γίνεσθαι, καὶ ἔστιν; ὥσπερ ἐπὶ τοῦ εἶναι, τὰ μὲν, ἀδύνατα μὴ εἶναι, τὰ δὲ, δυνατά· οὕτως καὶ περὶ τὴν γένεσιν· οἷον τροπὰς ἀνάγκη γενέσθαι, καὶ οὐχ οἷόν τε μὴ γενέσθαι.

nam tametſi futurum eſt, vt quiſpiam ambulet: tamen fieri poteſt, vt non ambulet. 61

[4] Omnino autem cum ex entibus nonnulla & eſſe & non eſſe contingat: quod & ea quæ gigni ſolent, ita ſeſe habebunt, & non neceſſario erunt, apertum eſt. Vtrum igitur vniuerſa ſint eiuſmodi? an non? ſed aliqua ſimpliciter fore neceſſarium ſit: * & ſicut in ipſo eſſe fit: vt quædam non poſſint non eſſe, quædam poſſint non eſſe: ſic & in ipſa quoque generatione. verbi gratia ſolſtitia fore neceſſe eſt, nec fieri poteſt, vt non contingant. 66

4 Secundo arguens ab eſſe ad generationem.

De conſecutionis neceſſitate inter prius & poſterius generandum.

CAPVT XIII.

ΕΙ' δὲ τὸ πρότερον ἀνάγκη γενέσθαι, εἰ τὸ ὕστερον ἔσται· οἷον εἰ οἰκία, θεμέλιον· εἰ δὲ τοῦτο, πηλόν· ἆρ' οὖν καὶ εἰ θεμέλιος γέγονεν, ἀνάγκη καὶ οἰκίαν γενέσθαι;

[2] ἢ οὐκ ἔτι, εἰ μὴ κἀκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι ἁπλῶς; εἰ δὲ τοῦτο· ἀνάγκη καὶ θεμελίου γενομένου, γενέσθαι οἰκίαν. οὕτω γὰρ ἦν τὸ πρότερον, ἔχον πρὸς τὸ ὕστερον, ὥστε, εἰ ἐκεῖνο ἔσται,

SI igitur ^a prius fore neceſſe eſt, ſi poſterius erit: vt ſi domus, fundamentum; ſi vero fundamentum, lutum: nonne ergo ſi fundamentum factum eſt, domũ quoque fore neceſſe eſt?

[2] An non adhuc, niſi & cã fore ſimpliciter neceſſe ſit? quod ſi hoc ſit, facto fundamento fore domum neceſſe eſt. Nam ſic prius ſeſe habet ad poſterius. Qua de cauſa ſi hoc erit,

1 Proponit quæſtionem, an ſicut valet con- 67 *ſecutio à poſteriori ad prius ita etiam valeat à priori ad poſterius. Coniun. 2. Poſter. cap. 12.*

a Interpres legit εἰ δή. altera habet εἰ δὲ ſi vero.

2 Ad quæſtionem reſpondet, conſecutionem à priori ad poſterius non valere niſi ex hypotheſi.

ante fore illud eſt neceſſe. Si itaq; eſt neceſſe fore poſterius, prius quoq; neceſſe eſt: & ſi prius, & poſterius. Verũ non ob illud, ſed quia neceſſario futurum ſupponebatur. In quibus ergo poſterius eſſe neceſſe eſt, in hiſce recurrit: ſemperque ſi prius eſt factum, poſterius fore neceſſe eſt. [3] Quod ſi deorſum verſus in infinitum abeant, haudquaquã ex poſterioribus hocce fore ſimpliciter. ſed ne ex ſuppoſitione quidem erit neceſſe. nam ſemper aliud ante neceſſario erit. quocirca & illud fore, neceſſarium erit. Quare ſi infiniti nõ ſit principium: nec primum quicquam erit, ob quod fore erit neceſſarium. [4] At vero nec in hiſce quidem quæ finem habent, atque terminum, hoc vere dici continget: ſimpliciter inquam fore quippiam, ceu domum cum factum fuerit fundamentum. Nam cum fuerit factum: niſi ſemper eam a fieri ſit neceſſe, ſemper id eſſe quod poteſt non eſſe, eueniet. At generatione b ſemper ſit, eſt neceſſe: ſi ipſius generatio neceſſario ſit. nam neceſſario & ſemper, ſimul ſunt, quod enim eſſe eſt neceſſe, non poteſt non eſſe.

3 In Confirmationem datæ reſponſionis, Prime oſtendit dictam conſecutionis neceſſitatẽ ex hypotheſi non habere locum, ſi generationes recta in infinitum progrediantur.

4 Secundo oſtendit ſimplicẽ neceſſitatem nõ eſſe. ſi generationes in rectum progrediantur, etiamſi non progrediantur in infinitum.

a *Gr. hoc.*

b *Le. generatio.*

ἀνάγκη ἐκεῖνο πρότερον γενέσθαι. εἰ τοίνυν ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον, καὶ τὸ πρότερον ἀνάγκη· καὶ εἰ τὸ πρότερον, ἀνάγκη καὶ τὸ ὕστερον· ἀλλ' οὐ δι' ἐκεῖνο, ἀλλ' ὅτι ὑπέκειτο ἐξ ἀνάγκης ἐσόμενον. ἐν οἷς ἄρα τὸ ὕστερον ἀνάγκη εἶναι, ἐν τούτοις ἀντιστρέφει· καὶ ἀεὶ τοῦ προτέρου γενομένου, ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον.

3 εἰ μὲν οὖν εἰς ἄπειρον εἶσιν ἐπὶ τὸ κάτω, οὐκ ἔσται ἀνάγκη τὸ ὕστερον τόδε γενέσθαι ἁπλῶς. ἀλλ' οὐδ' ἐξ ὑποθέσεως. ἀεὶ γὰρ ἕτερον ἔμπροσθεν ἐξ ἀνάγκης ἔσται. διὸ καὶ ἐκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι. ὥστε εἰ μή ἐστιν ἀρχὴ τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ πρῶτον ἔσται οὐδέν, δι' ὃ, ἀναγκαῖον ἔσται γενέσθαι.

4 ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς πέρας ἔχουσι, τοῦτο ἔσται εἰπεῖν ἀληθῶς, ὅτι ἁπλῶς ἀνάγκη γενέσθαι· οἷον οἰκίαν, ὅταν θεμέλιος γένηται. ὅταν γὰρ γένηται, εἰ μὴ ἀεὶ τοῦτο ἀνάγκη γίνεσθαι, συμβήσεται ἀεὶ εἶναι τὸ ἐνδεχόμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀλλὰ δεῖ τῇ γενέσει ἀεὶ εἶναι, εἰ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν αὐτοῦ ἡ γένεσις. τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης, καὶ ἀεί, ἅμα. ὃ γὰρ εἶναι ἀνάγκη, οὐχ οἷόν τε μὴ εἶναι.

ὥστ'

ὥστ' εἰ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιόν ἐστι· καὶ εἰ ἀΐδιον, ἐξ ἀνάγκης. καὶ εἰ ἡ γένεσις τοίνυν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιος καὶ ἡ γένεσις τούτου· καὶ εἰ ἀΐδιος, ἐξ ἀνάγκης.

5 εἰ ἄρα τινὸς ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς ἡ γένεσις, ἀνάγκη περικυκλεῖν καὶ ἀνακάμπτειν. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι πέρας ἔχειν τὴν γένεσιν, ἢ μή. καὶ εἰ μή, ἢ εἰς εὐθὺ, ἢ κύκλῳ. τούτων δ' εἴπερ ἔσται ἀΐδιος, οὐκ εἰς εὐθὺ οἷόν τε, διὰ τὸ μηδαμῶς εἶναι ἀρχὴν· μήτ' αὖ κάτω, ὡς ἐπὶ τῶν ἐσομένων διαλαμβάνομεν· μήτε ἄνω, ὡς ἐπὶ τῶν γενομένων. ἀνάγκη δ' εἶναι ἀρχὴν, μὴ πεπερασμένης οὔσης, καὶ ἀΐδιον εἶναι. διὸ ἀνάγκη κύκλῳ εἶναι. ἀντιστρέφειν ἄρα ἀνάγκη ἔσται· οἷον, εἰ τοδὶ ἐξ ἀνάγκης εἶναι, καὶ τὸ πρότερον ἄρα· ἀλλὰ μὴν εἰ τοῦτο, καὶ τὸ ὕστερον ἀνάγκη γενέσθαι. καὶ τοῦτο ἀεὶ δὴ συνεχῶς. οὐδὲν γὰρ τοῦτο διαφέρει λέγειν, διὰ δύο ἢ πολλῶν. ἐν τῇ κύκλῳ ἄρα κινήσει καὶ γενέσει ἐστὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς· καὶ εἰ κύκλῳ, ἀνάγκη ἕκαστον γίνεσθαι καὶ γεγονέναι· καὶ εἰ ἀνάγκη, ἡ τούτων γένεσις, κύκλῳ.

Quare ſi quid neceſſario eſt, ſempiternum eſt: & ſi ſempiternum eſt, neceſſario eſt. Si itaq; huiuſce generatio neceſſario eſt, ſempiterna eſt: & ſi ſempiterna, neceſſario. 5 Si igitur generatio cuiuſpiam neceſſario ſimpliciter ſit, in orbem eat, eodẽq; reuertatur, neceſſe eſt. Nam generationem aut terminũ habere, aut non habere, neceſſe eſt. Et ſi nõ habeat: aut in rectũ, aut in circulũ. Horum autem, ſi ſempiterna ſit, in rectum minime poſſibile eſt: quia nequaquã ſit principium, neq; deorſum vt in futuris accipimus; neq;, ſurſum, vt in hiſce quæ iam facta ſunt. At eſſe principium, ſi c finita non ſit, atque eam ſempiternam eſſe, neceſſe eſt. Quocirca circularis ſit, eſt neceſſe. Igitur regreſſum fieri neceſſe erit. vt ſi hoc neceſſario ſit, ergo & prius. at vero ſi hoc, & poſterius fore erit neceſſe. Atq; hoc ſemper continue. nihil enim refert, per duo an plura hoc dicamus. Igitur neceſſario ſimpliciter, circulari motui atque generationi competit. Et ſi in orbem fiat generatio, fore quodque & eſſe factum neceſſe eſt: & ſi neceſſe ſit, horum generatio circularis erit.

5 Ex dictis colligit ſimplicem generationum neceſſitatem in circulo conſtituendam eſſe. Quam ſententiam primo cõfirmat ſyllogiſmo diſiunctiuo.

c Le. enĩ.

49 *Secundo à motu cæli.*

[6] Hęc itaque non ſine ratione accidunt, poſteaquam motus ille circularis atque cœleſtis perpetuus eſt. nam hæc neceſſario fiunt & erunt, quæcunque huiuſce motiones ſunt, & quæcunque propter hunc fiunt motum. Nam ſi id quod in orbem mouetur, aliqua ſemper moueat; eorum[d] quoque motum circularem eſſe, neceſſe eſt. vt ſi ſupera latio orbita ſit, ſol orbito mouetur. Quoniam autem hoc pacto mouetur[e], hac ſane de cauſa anni tempora in circulũ fiunt, redeuntq;. Quæ cum ita fiant, omnia profecto quæ ſub ipſis ſunt, haud ſecus fient.

d Gr. horum.

e Malim, hoc pacto tempora mutantur.

[6] Ταῦτα μὲν δὴ εὐλόγως, ἐπεὶ ἀΐδιος καὶ ἄλλως ἐφάνη ἡ κύκλῳ κίνησις, καὶ ἡ τοῦ οὐρανοῦ, ὅτι ταῦτα ἐξ ἀνάγκης γίνεται καὶ ἔσται, ὅσαι ταύτης κινήσεις, καὶ ὅσαι διὰ ταύτην. εἰ γὰρ τὸ κύκλῳ κινούμενον, ἀεί τι κινεῖ· ἀνάγκη καὶ τούτων κύκλῳ εἶναι τὴν κίνησιν. οἷον, τῆς ἄνω φορᾶς οὔσης, ὁ ἥλιος κύκλῳ ὡδί. ἐπεὶ δὲ οὕτως αἱ ὧραι, διὰ τοῦτο κύκλῳ γίνονται καὶ ἀνακάμπτουσι. τούτων δὲ οὕτω γινομένων, πάνθ' ὑπὸ τούτων.

Vtrum omnia eodem modo in orbem redeant.

CAPVT XIV.

50 *1 Quæſtio prima.*

Curnam igitur quædam ita fieri videntur, nẽpe circulatim oriri, vt pluuia & aer (nam ſi nubes erat, pluat etiam oportet: & ſi pluet, nubem quoque fore conuenit) homines vero & animalia in ſeſe non redeũt remeantque, ita vt idem rurſum oriatur? Non enim ſi pater fit, te fore: ſed illum ſi tu ſis, neceſſe eſt. Hæc autem generatio in rectum proficiſci videtur.

Τί οὖν δή ποτε τὰ μὲν οὕτω φαίνεται, οἷον ὕδατα καὶ ἀὴρ κύκλῳ γινόμενα· καὶ εἰ μὲν νέφος ἔσται, δεῖ καὶ ὕσαι· καὶ εἰ ὕσει γε, δεῖ καὶ νέφος εἶναι· ἄνθρωποι δὲ καὶ ζῷα οὐκ ἀνακάμπτουσιν εἰς ἑαυτούς, ὥστε πάλιν γίνεσθαι τὸν αὐτόν; οὐ γὰρ ἀνάγκη εἰ ὁ πατὴρ ἐγένετο, σὲ γενέσθαι· ἀλλ' εἰ σύ, ἐκεῖνον. εἰς εὐθὺ δὲ ἔοικεν εἶναι αὕτη ἡ γένεσις.

[2] ἀρχὴ

² ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως πάλιν αὕτη, πότερον ὁμοίως ἅπαντα ἀνακάμπτει, ἢ οὔ, ἀλλὰ τὰ μὲν, ἀριθμῷ, τὰ δὲ, εἴδει μόνον.

³ ὅσων μὲν οὖν ἄφθαρτος οὐσία ἡ κινουμένη, φανερὸν ὅτι καὶ ἀριθμῷ ταὐτὰ ἔσται· ἡ γὰρ κίνησις ἀκολουθεῖ τῷ κινουμένῳ. ὅσων δὲ μὴ, ἀλλὰ φθαρτὴ, ἀνάγκη τῷ εἴδει, ἀριθμῷ δὲ μὴ, ἀνακάμπτειν.

4 διὸ ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, εἴδει ὁ αὐτὸς, οὐκ ἀριθμῷ. εἰ δὲ καὶ ταῦτα ἀριθμῷ, ἀλλ' οὐχ ὧν ἡ οὐσία γίνεται, οὖσα τοιαύτη, οἵα ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι.

² Rurſum autem hoc cõſiderationis initium ſumatur: ſimiline modo vniuerſa redeant,an non,ſed quædam numero, quædam ſpecie ſolum.

2 Quæſtio ſecũda ex cuius deciſione prima quæſtio diſſoluenda eſt.

³ Quorum igitur ſubſtantia motum ſubiens, incorruptibilis eſt; ea omnia (vt patet) etiam numero eadem redire ſolent. nam motus id comitari ſolet, quod motu cietur. Quorum vero non, ſed corruptibilis: ſpecie, non item numero, reuerti neceſſe eſt.

3 Reſponſio ad primam quæſtionem.

⁴ Quocirca cum ex aere aqua fit, & ex aqua aer: aer ſpecie idem, non numero, redit. Quod ſi & [a] eadem numero aliqua redeant, non tamen ea quorum ſubſtantia ortum ſubit, eiuſcemodi exiſtẽs, quę nõ eſſe poſſit.

4 Reſponſio ad ſecundam quæſtionem.

a *Gr. eſt* ταῦτα. *Sed interpres rectè legit* ταυτί.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΤΕΛΟΣ.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ τῶν εἰς Δ τὸ Α.

ARISTOTELIS METEOROLOGICOrum, [a] Liber I.

a Id eſt, ſermonum de rebus, quæ in ſublimi loco ſunt, vt cometis, pluuia, grandine. Hæc inſcriptio non complectitur omnia, quæ in hoc opere conſiderantur, vt flu uios, fontes, mare, terræ motus: ſed ſumitur à maiori parte. Sunt aũt hæc omnia mixta imperfecta, id eſt, non cõpoſita ex quatuor elemẽtis, ſed duob. vel trib. Quartus tamen liber eſt de mixtis perfectis, anima carentibus.

Proœmium ea quæ hactenus ſunt expoſita, & quæ deinceps ſunt explicanda, complectens.

CAPVT I.

CAP. I.

1 Anacephalæoſis eorũ quæ hactenus ſunt in phyſicis expoſita.

a Phyſ. lib. 1. 2. 3. 4 qui inſcribũtur de principiis.

b Phyſ. lib. 1. & ſequentib. qui inſcribuntur de motu.

c Libris de cælo.

d Libris de generatione & interitu.

2 Proponit explicanda in hoc opere.

De [1] primis igitur naturæ cauſis, [a] ac omni naturali motu [b]; & inſuper de ſtellis ſupera in latione pulchre riteque diſpoſitis, nec non de corporeis elementis, quot & quæ ſint, & de mutua eorum tranſmutatione; item de ortu ac interitu cõmuni, [d] dictum eſt antea.

[2] Reſtat autẽ adhuc quædã huiuſce diſciplinæ portio contemplanda: quã priores vniuerſi Meteorologiam, id eſt, eorum quæ fiunt in ſublimi ſcientiã appellitabãt. cuiuſmodi ſunt, quæcunque per primi elementi corporũ naturam quidẽ, ſed quæ tamen minus ſibi cõſtet, in eo potiſſimum loco eueniunt qui in conuerſionis ſtellarum vicinia ſitus eſt. verbi cauſa, de lacteo circulo, co-

Περὶ [1] μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως, καὶ περὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς· ἔτι δὲ περὶ τῶν κατὰ τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων ἄστρων, καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωματικῶν, πόσα τε καὶ ποῖα, καὶ τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς· καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς κοινῆς, εἴρηται πρότερον.

[2] λοιπὸν δ' ἐστὶ μέρος ταύτης τῆς μεθόδου ἔτι θεωρητέον, ὃ πάντες οἱ πρότεροι μετεωρολογίαν ἐκάλουν. ταῦτα δ' ἐστίν, ὅσα συμβαίνει κατὰ φύσιν μέν, ἀτακτοτέραν μέντοι τῆς τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων, περὶ τὸν γειτνιῶντα μάλιστα τόπον τῇ φορᾷ τῶν ἄστρων· οἷον, περί τε γάλακτος, καὶ κομητῶν,

καὶ τῶν

καὶ τῶν ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτων. ὅσα τε θείημεν ἂν ἀέρος εἶναι κοινὰ πάθη καὶ ὕδατος. ἔτι δὲ γῆς ὅσα εἴδη, καὶ μέρη καὶ πάθη τῶν μερῶν· ἐξ ὧν, περί τε πνευμάτων καὶ σεισμῶν θεωρήσαιμεν ἂν τὰς αἰτίας, καὶ περὶ πάντων τῶν γινομένων κατὰ τὰς κινήσεις τὰς τούτων· ἐν οἷς, τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δὲ ἐφαπτόμεθά τινα τρόπον· ἔτι δὲ περὶ κεραυνῶν πτώσεως, καὶ πρηστήρων, καὶ τυφώνων, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐγκυκλίων, ὅσα διὰ πῆξιν συμβαίνει πάθη τῶν αὐτῶν τούτων σωμάτων. [3] διελθόντες δὲ περὶ τούτων, θεωρήσομεν, εἴ τι δυνάμεθα κατὰ τὸν ὑφηγημένον τρόπον ἀποδοῦναι περὶ ζώων καὶ φυτῶν, καθόλου τε καὶ χωρίς· σχεδὸν γὰρ τούτων ῥηθέντων, τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως πάσης.

metis, oſtentis conflagrantibus diſcurrentibusq;, necnon de hiſce quæ aeri & aquæ promiſcuas eſſe affectiones affirmare poſſumus, & inſuper de hiſce quæ terræ ſpecies ac partes aut earundem affectus exiſtūt, ex quibus ventorum ac terræmotuum cauſas cōtēplabimur, & omnium, quæ dum ea mouentur, cooriri ſolēt. inter quæ alia addubitamus, alia modo quodam attingimus. Super hęc, de fulminū caſu, typhonibus, preſteribus, ceteriſq; circularibus affectibus, qui corporū concretione eorundem obueniunt. [3] Quibus pertractatis, ſpeculabimur ſi quid de animalibus ac plātis tam vniuerſim quam ſeorſim dicere, via & ratione qua cœptū eſt, queamus. Fere enim his dictis, res vniuerſa, qua de agere ab initio inſtituimus, finem erit aſſecuta.

3 Proponit enarranda in iis voluminibus, quæ hoc opus ſequētur.

1 Proponit agendum de meteoris.

TRACTATVS I.

De meteororum cauſis materiali & efficiente.

CAPVT II.

Ὧ ΔΕ οὖν ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ αὐτῶν πρότερον. [2] ἐπεὶ γὰρ διώρισαι πρότερον ἡμῖν, μία μὲν ἀρχὴ τῶν σωμάτων, ἐξ ὧν συνέστηκεν ἡ τῶν ἐγκυκλίως

SIc ergo [1] ſumpto initio, [a] de ipſis [b] prius [c] dicamus. [2] Cum enim antea definitum ſit à nobis, vnū quidem principium de numero illorum corporum eſſe, ex quibus natura eorū conſtat

a Sumpto initio ab expoſitione cauſarum vniuerſalium.

b Meteoris.

c Priuſquam agamus de animalibus, &c.

CAP. II.

2 Vniuerſus mūdus diuiditur in ſuperiorem ſeu cœleſtem, & inferiorem ſeu ſublunarē.

quæ in orbem commeant, & alia corpora quatuor ob principia totidem eſſe, quorũ duplicem eſſe motũ, alterum à medio, alterũ ad medium dicimus: atq; cum hęc ſint quatuor, nempe ignis, aer, aqua & terra; quod ſuper hæc omnia inuehitur, eſſe ignem; quod ſubſidet, terrã; duo etiam eſſe quæ perinde vt illa inter ſeſe habeant: (nã aer igni inter cetera proximus exiſtit, aqua terrę) totus profectò mundus terræ vndiq; incumbens, ex hiſce cõſtat corporibus: circa quem quæ contingere ſolent affectiones ſumi oportere cenſemus.[3] Eſt autẽ neceſſario mundus iſte ſupernis lationibus fere continuus, vt inde vis eius vniuerſa regatur. [4] Ea ſi quidem cauſa prima putanda omnibus eſt, vnde motus principium exiſtit.

[5] Adhæc quæ a perpetua eſt, nec motus finem ratione loci habet, ſed in fine ſemper eſt. quinetiam hæc b omnia corpora certis diſcreta ſunt ſpatiis. [6] Quare ignem & terram, & quæ hiſce cognata ſunt, eorum quæ in inferiore mundo contingunt, vt in genere materiæ, eorum quæ fiunt, cauſas exiſtimare addecet. quod enim ſubiicitur patiturque,

3 Sublunaris eſt cœleſti contiguus, vt ab eo gubernari poſſit.

4 Inferiorem mundum a ſuperiori regi probatur. Primo quia cœlum eſt prima, proinde efficiens rerum naturaliũ cauſa.

5 Secundo quia cœli motus eſt perpetuus, aliarum verũ motus finitus.

a Le. Ad hæc, ea quidem.

b Le. hæc vero.

6 Quatuor elementa ſunt cauſa materiales: cœlum eſt cauſa efficiens meteororum.

φερομένων σωμάτων φύσις· ἄλλα δὲ τέτταρα σώματα, διὰ τὰς τέτταρας ἀρχάς, ὧν διπλῆν εἶναί φαμεν τὴν κίνησιν, τὴν μὲν, ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δὲ, ἐπὶ τὸ μέσον· τεττάρων δὲ ὄντων τούτων, πυρὸς καὶ ἀέρος καὶ ὕδατος καὶ γῆς, τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπιπολάζον, εἶναι πῦρ· τὸ δὲ ὑφιστάμενον, γῆν· δύο δὲ, ἃ πρὸς αὐτά, τούτοις ἀνάλογον ἔχει· (ἀὴρ μὲν γὰρ πυρὸς ἐγγυτάτω τῶν ἄλλων· ὕδωρ δὲ, γῆς.) ὁ δὴ περὶ τὴν γῆν ὅλος κόσμος, ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν σωμάτων· περὶ οὗ τὰ συμβαίνοντα πάθη φαμὲν εἶναι ληπτέον. [3] ἔστι δὲ ἐξ ἀνάγκης συνεχής πως οὗτος ταῖς ἄνω φοραῖς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι ἐκεῖθεν. [4] ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην. [5] πρὸς δὲ τούτοις, ἡ μὲν, ἀΐδιος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα τῷ τόπῳ τῆς κινήσεως, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἐν τέλει· ταῦτα δὲ τὰ σώματα πάντα πεπερασμένους διέστηκε τόπους ἀλλήλων. [6] ὥστε τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτά, πῦρ μὲν, καὶ γῆν, καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ὡς ἐν ὕλης εἴδει, τῶν γιγνομένων αἴτια χρὴ νομίζειν· τὸ γὰρ ὑποκείμενον καὶ πάσχον τοῦτον

προσαγο-

προσαγορεύομεν τὴν αἰτίαν. τὸ δ' οὕτως αἴτιον, ὡς ὅθεν ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ, τὴν τῶν ἀεὶ κινουμένων αἰτιατέον δύναμιν.

hoc nuncupare modo conſueuimus. Sed quod ita cauſa eſt, vt vnde principium motus, ad eorũ vim, q̃ aſſidue mouẽtur, referendũ eſt.

De elementorum mutatione, natura, & ordine cur in ſuperiori aeris parte non gignantur nubes, & quomodo Sol ſit cauſa caloris.

CAPVT III.

ΑΝαλαβόντες[1] οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θέσεις καὶ τοὺς εἰρημένους πρότερον διορισμοὺς, λέγωμεν περὶ τῆς τοῦ γάλακτος φαντασίας, καὶ περὶ κομητῶν, καὶ τῶν ἄλλων, ὅσα τυγχάνει τούτοις ὄντα συγγενῆ. [2] φαμὲν δὴ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ καὶ γῆν γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων, καὶ ἕκαστον ἐν ἑκάστῳ ὑπάρχειν τούτων δυνάμει· ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων, εἰς ἕν τι καὶ ὃ αὐτὸ ὑπόκειται, εἰς ὃ καὶ ἀναλύονται ἔσχατον. [3] πρῶτον μὲν οὖν ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ τοῦ καλουμένου ἀέρα, τίνα τὴν χρὴ λαβεῖν αὐτοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι κόσμῳ τὴν γῆν, καὶ πῶς ἔχει τῇ τάξει πρὸς τὰ ἄλλα τὰ λεγόμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων.

[4] ὁ μὲν γὰρ τῆς γῆς ὄγκος, πηλίκος ἄν τις εἴη πρὸς τὰ περιέχοντα μεγέθη, οὐκ ἄδηλον· ἤδη γὰρ ὦπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεωρημάτων ἡμῖν

CAP. III.

1 Proponit agendum de meteoris.

REpetitis igitur[1] poſitionibus definitionibuſq; quas prius diximus; de lacteo circulo, cometis, & ceteris quę hiſce cognata ſunt, diſſeramus.[2] Dicimus itaq; ignẽ, aerem, aquã & terram ex ſeſe mutuo gigni: & eorũ perinde quodq; in quoque potentia ineſſe, vt & ceterorum, quibus vnũ quippiam idemq; ſubiicitur, in quod vltimum reſolui ſolent.

2 Elementa in ſe inuicem mutantur, quia cõſtant ex eadem materia.

[3] Principio igitur addubitauerit quiſpiam de vocato aere, quam eius naturam in mundo terræ circumfuſo ſumere oporteat, & quem ſibi ille vendicet ordinem ad reliqua, quæ elementa corporum nuncupantur. [4] Siquidem quãta ſit terræ moles ad ambientes magnitudines, haudquaquam obſcurum eſt. Iam enim per ſideralis ſcientiæ theoremata deprehenſum à nobis eſt,

3 Dubitatur de natura & ſitu aeris.

4 Non dubitatur de magnitudine terræ.

terram eſſe multo itē quam ſtellas quaſdam minorem.

5 Aqua non eſt ſeiuncta à terra, ſed vnum cum ea globum efficit.

5 Aquæ vero naturam nec congregatam in vnum ſeqneſtratamque cernimus: nec fieri poteſt, vt ab eo quod circa terram ſitum eſt, corpore ſeparetur, ſcilicet a manifeſtis maris partibus, fluminibus, & ſi qua eſt altitudo profunda quæ nobis manifeſta non ſit.

a Al vt quæ nobis pateat, maria (inquā) & flumina.

6 Quæritur quot ſint corpora terra & ſupremo cælo interſecta.

6 Itaq; quod inter terram ſtellaſq; in vltimo locatas interpatet, vtrum vnum quoddam eſſe natura corpus, an plura exiſtimandum eſt? Et ſi plura ſint, quotnam ſunt, & qua fini locis diſterminata?

7 Superior mūdus conſtat ex cæleſti corpore diuerſo à quatuor elementis.
b De cælo lib. 1. cap. 3.

7 De primo igitur elemento nobis prius b dictum eſt, quibus ſit viribus, & cur totus ille qui circa lationes ſupernas exiſtit mundus, illo corpore differtus eſt. Quæ opinio non modo noſtra eſt, ſed priſca quædam maiorūque exiſtimatio eſſe videtur. Nam quem vocamus æthera, antiquam ſibi adoptauit appellationem, quam Anaxagoras idem, quod ignis vocabulum, ſignificare putaſſe mihi videtur. quippe qui & ſuperas mundi partes igni plenas eſſe, & vim, quæ inibi eſſet, æthera vocare cenſuit: quod quidem adprobe fecit.

ὅτι πολὺ καὶ τῶν ἄστρων ἐνίων ἐλάττων ἐστίν. 5 ὕδατος δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφωρισμένην οὔθ' ὁρῶμεν, οὔτ' ἐνδέχεται κεχωρισμένην εἶναι τοῦ περὶ τὴν γῆν ἱδρυμένου σώματος· οἷον τῶν τε φανερῶν θαλάττης καὶ ποταμῶν, κἂν εἴ τι κατὰ βάθος ἄδηλον ἡμῖν ἐστι.

6 τὸ δὲ δὴ μεταξὺ τῆς γῆς τε καὶ τῶν ἐσχάτων ἄστρων, πότερον ἕν τι νομιστέον εἶναι σῶμα τὴν φύσιν, ἢ πλείω· κἂν εἰ πλείω, πόσα, καὶ μέχρι ποῦ διώρισται τοῖς τόποις. 7 ἡμῖν μὲν οὖν εἴρηται πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου, ποῖόν τι τὴν δύναμίν ἐστι, καὶ ὅτι πᾶς ὁ περὶ τὰς ἄνω φορὰς κόσμος, ἐκείνου τοῦ σώματος πλήρης ἐστί. καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες· φαίνεται δ' ἀρχαία τις ὑπόληψις αὕτη καὶ τῶν πρότερον ἀνθρώπων· ὁ γὰρ λεγόμενος αἰθὴρ, παλαιὰν εἴληφε τὴν προσηγορίαν, ἣν Ἀναξαγόρας μὲν τῷ πυρὶ ταὐτὸν ἡγήσασθαί μοι δοκεῖ σημαίνειν· τά τε γὰρ ἄνω πλήρη πυρὸς εἶναι· κἀκεῖνος τὴν ἐκεῖ δύναμιν, αἰθέρα καλεῖν ἐνόμισε· τοῦτο μὲν ὀρθῶς νομίσας·

τὸ γὰρ

τὸ γὰρ ἀεὶ σῶμα θέον, ἅμα τε θεῖόν τι τὴν φύσιν ἐοίκασιν ὑπολαβεῖν, καὶ διώρισαν ὀνομάζειν αἰθέρα τὸ τοιοῦτον, ὡς ὂν οὐθενὶ τῶν παρ' ἡμῖν τὸ αὐτό· οὐ γὰρ δὴ φήσομεν ἅπαξ, οὐδὲ δὶς, οὐδ' ὀλιγάκις τὰς αὐτὰς δόξας ἀνακυκλεῖν γινομένας ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλ' ἀπειράκις.

[8] ὅσοι δὲ πῦρ καθαρὸν εἶναί φασι τὸ περιέχον, καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα σώματα· τὸ δὲ μεταξὺ γῆς καὶ τῶν ἄστρων, ἀέρα· θεωρήσαντες ἂν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων ἱκανῶς, ἴσως ἂν ἐπαύσαντο ταύτης τῆς παιδικῆς δόξης.

[9] λίαν γὰρ ἁπλοῦν τὸ νομίζειν μικρὸν τοῖς μεγέθεσιν εἶναι τῶν φερομένων ἕκαστον, ὅτι φαίνεται θεωροῦσιν ἡμῖν ἐντεῦθεν οὕτως. [10] εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήμασι· λέγωμεν δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ νῦν. εἰ γὰρ τά τε διαστήματα, πλήρη πυρὸς, καὶ τὰ σώματα συνέστηκεν ἐκ πυρὸς, πάλαι φροῦδον ἂν ἦν ἕκαστον τῶν ἄλλων στοιχείων.

Nam corpus quod aſſidue currit, ſimul & diuinum natura exiſtimaſſe viſi ſunt: & quod eſſet eiuſmodi, æthera nuncupare; tanquam nulli eorum, quæ hic viſuntur, idem foret, definierunt. Non enim oportet opiniones mortalium eaſdē ſemel aut iterum, aut iuxta quempiam paruum numerum redire dicamus, ſed infinities.

[8] Qui autē id quod ambit [c], & non corpora [d] ſolum quæ lationem ſubeunt, eſſe purum ignem aiunt; quod vero inter terram ſtellaſq; intercedit, aerem: ii, ſi quæ nunc Mathematicis rationibus abunde demonſtramus, fuiſſent ſpeculati, forſitan ab hac puerili opinione deſtitiſſent.

[9] Eſt enim animi perquā ſimplicis, putare ſingula, quę motu cientur, ideo puſilla eſſe magnitudine, quod nobis hinc aſpicientibus appareant eiuſmodi. [10] Ergo tametſi vel antea [e] in de ſupero loco contemplationibus hac de re dictum ſit, eandem tamen rationem [f] in pręſentia quoque dicamus. Nam ſi & interualla ipſa forent opleta igni & corpora ex eodem conſtarent, dudum cetera alia euanuiſſent periiſſentque elementa.

8 Sententiam eorum, qui dicebant cælum eſſe igneum, inter cælum autē & terram tantum aerē eſſe interiectum, tribus argumentis reiicit. Primo quia non cõuenit demonſtrationibus mathematicis.

c Totū cælum.

d Aſtra quæ ſunt eiuſdē naturæ, cuius eſt cælum, in quo inſunt vide 2. de cælo, cap 7.

9 Secūdo quia confirmatio a ſenſu, qua illi utuntur, nō eſt efficax.

10 Tertio ab abſurdo.

e De cælo lib. 1. cap. 3 & lib. 2. cap. 7.

f Malim, diſputationem.

11 Ab elementorum analogia non ſolum refutat aliam ſententiam, quod ſupra terreſtrē globum tātum ſit aer, ſed etiā ſuperiorem ſententiam ponentem ignem & aerem.

11 At vero nec aere ſolo plena ſunt interualla. nam tum aer communis rationis æqualitatē ad corpora eiuſdem ſeriei, haud paruo exuperaret. Etiam ſi locus, qui inter cœlum terramque interhiat, elementis duobus ſit oppletus. quandoquidē terræ moles quæ totam etiam aquæ copiam complexa eſt, nullius (prope dixerim) particulę rationem ſubit ad ambientem magnitudinem. At molis exceſſum in tanta fieri magnitudine haudquaquā videmus, vbi ex aqua ſecretionem ſubeunte aer conſit, aut ex aere ignis. Sed quam tantilla ac perexigua aquæ portio rationem habet ad aerem qui ex ea cooritur; eandem & tota aqua ad totum aerem habeat, eſt neceſſe.

12 Superiorem rationem confirmat, praua cuiuſdam ſolutionis refutatione.

g Cum Empedocle.

12 Nihil autem intereſt, ſi quis ea non ex ſeſe viciſſim gigni, æquas tamen vireis habere dicat*g*. Nā hoc pacto virium æqualitatem magnitudinibus eorum cōpetere perinde eſt neceſſe, atque ſi ex ſeſe mutuo gignerentur.

13 Epilogus.

h Qui eſt inter ſupremum cælum & terram.

14 Sequuntur tres quæſtiones. Prima de ſitu aeris & ignis.

13 Patet igitur, neque aerem ſolum, neque ignem, interpatentem *h* oppleuiſſe locum. 14 Reliquum eſt autem, allatis ante dubitationibus, dicamus, quonam pacto elemēta duo, aer

11 ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἀέρος γε μόνου πλήρη· πολὺ γὰρ ἂν ὑπερβάλλοι τὴν ἰσότητα τῆς κοινῆς ἀναλογίας πρὸς τὰ σύστοιχα σώματα, κἂν εἰ δύο στοιχείων πλήρης ὁ μεταξὺ γῆς καὶ οὐρανοῦ τόπος ἐστίν· οὐδὲν γάρ, ὡς εἰπεῖν, μόριον ὁ τῆς γῆς ἐστιν ὄγκος, ἐν ᾧ συνείληπται πᾶν καὶ τὸ τοῦ ὕδατος πλῆθος, πρὸς τὸ περιέχον μέγεθος. ὁρῶμεν δ᾽ οὐκ ἐν τοσούτῳ μεγέθει γινομένην τὴν ὑπεροχὴν τῶν ὄγκων, ὅταν ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται διακριθέντος, ἢ πῦρ ἐξ ἀέρος. ἀνάγκη δὲ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει τὸ τοσονδὶ καὶ μικρὸν ὕδωρ πρὸς τὸν ἐξ αὐτοῦ γινόμενον ἀέρα, καὶ τὸ πᾶν ὕδωρ πρὸς τὸν πάντα.

12 διαφέρει δ᾽ οὐθέν, οὐδ᾽ εἴ τις φήσει μὲν μὴ γίγνεσθαι ταῦτα ἐξ ἀλλήλων, ἴσα μέντοι τὴν δύναμιν εἶναι· κατὰ τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον ἀνάγκη τὴν ἰσότητα τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, ὥσπερ κἂν εἰ γιγνόμενα ἐξ ἀλλήλων ὑπῆρχεν. 13 ὅτι μὲν οὖν οὔτε ἀὴρ οὔτε πῦρ συμπεπλήρωκε μόνον τὸν μεταξὺ τόπον, φανερόν ἐστι. 14 λοιπὸν δὲ διαπορήσαντας εἰπεῖν, πῶς τέτακται τὰ δύο

τὰ δύο πρὸς τῇ τοῦ πρώτου σώματος θέσιν· λέγω δὲ ἀέρα, καὶ πῦρ. 15 Καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἡ θερμότης ἀπὸ τῶν ἄνωθεν ἄστρων γίγνεται τοῖς περὶ τὴν γῆν τόποις. 16 περὶ ἀέρος οὖν εἰπόντες πρότερον, ὥσπερ ὑπεθέμεθα, λέγωμεν οὕτω καὶ περὶ τούτων πάλιν. εἰ δὴ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐ συνίσταται νέφη κατὰ τὸν ἄνω τόπον. 17 προσῆκε γὰρ μᾶλλον ὅσῳ πορρώτερος ὁ τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρότερος, διὰ τὸ μήθ' οὕτως πλησίον εἶναι τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων, μήτε τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτίνων, αἳ κωλύουσι πλησίον τῆς γῆς συνίστασθαι, διακρίνουσαι τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις· γίνονται γὰρ αἱ τῶν νεφῶν ἀθροίσεις, οὗ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχίζεσθαι εἰς ἀχανὲς αἱ ἀκτῖνες. ἢ οὖν οὐκ ἐξ ἅπαντος τοῦ ἀέρος πέφυκεν ὕδωρ γίγνεσθαι· ἤ, εἰ ὁμοίως ἐξ ἅπαντος, ὁ περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον ἀὴρ ἐστιν, ἀλλ' οἷον ἀτμίς· διὸ πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ. ἀλλὰ μὴν εἰ τοσοῦτος ὢν ὁ ἀὴρ ἅπας ἀτμίς ἐστι, δόξειεν ἂν πολὺ ὑπερβάλλειν ἡ τοῦ ἀέρος φύσις καὶ ἡ τοῦ ὕδατος.

inquam ac ignis, ad primi corporis poſitum ſita ſint. 15 Et quam ob cauſam calor à ſupernis ſtellis ad loca quæ ſunt circa terram, profluat. 16 De aere igitur prius locuti, ſicuti admonuimus, dicamus deinceps etiamnum de hiſce rurſum. Itaque ſi ex aere aqua cooritur, & ex aqua aer, quanam de cauſa nubes ſupero in loco non conſiſtunt? 17 Nam eo magis interibi nubes conſiſtere addecebat, quo longius à terra locus ille diſtat, & algidior eſt: propterea quod neque adeo prope ſtellas exiſtat, quibus calorifica vis ineſt, neque propè radios à terra refractos, qui, quod feruore caloris conſtitutiones ſegregēt, vapores in nubem cogi prope terram vetant. Etenim nubium aſtrictiones ibidem fieri ſolent, vbi iam radii propterea deſinunt, quod in vaſtum aerem effundantur diſpergunturque. Igitur aut nō ex quouis aere aqua fieri aſſolet: aut ſi ex quouis ſimiliter fiat; qui circa terrā eſt, nō modo aer, ſed veluti vapor exiſtit: proinde in aquā rurſum cogitur. At vero ſi vniuerſus aer, tantus exiſtens, ſit vapor: aeris natura & aquæ multū excedere videbuntur,

15 Secūda, quomodo Sol ſit cauſa caloris.

16 Tertia, cur nubes in ſuperiori parte non gignantur.

17 Tertia quæſtio magnam habet dubitationem.

ſi ſupera interualla corpore quodam plena ſint nec fieri poſſit vt igni, ꝓpterea quod aſſiccata iam forent cetera omnia, ſed reliquum ſit vt aere oppleta ſint, & quod telluri vndiquaque adiacet aqua. nam vapor, non niſi aquæ ſecretio exiſtit. Ad hūc igitur modum de hiſce adubitatum ſit. [18] Nos autem quæ ſimul & ad mox dicenda, & ad nunc dicta conducāt, definientes dicamus. Quod enim ſupero in loco conſiſtit, & ad lunæ globum vſque porrigitur, corpus eſſe diuerſum ab igni & aere dicimus. Verumenimuero in eo aliud magis, aliud minus purum eſſe ac ſincerum, differentiasq; ſortiri, & imprimis qua deſinendo, ad aerem mundumque terræ circunquaq; incumbētem pertingit. Cum autem primum elementum, & corpora quæ in eo ſunt, in orbem feruntur: ſemper id, quod ex infero mundo ac corpore illi continuum eſt, vi motus diſgregatum accenditur, atque calorem efficit. Sic autem mente concipiamus addecet, hinc item ſumpto exordio. Nam corpus, quod ſuperæ conuerſioni ſubeſt, veluti materia quædam, quæ potētia ſit calida, frigida; arida,

18 Reſpōdet ad prima quæſtionem, & ſummo loco cœlum cōſtituit, ſub cœlo ignem, ſub igni aerem, ſub aere aquam & terram.

εἴπερ τά τε διαστήματα τῶν ἄνω πλήρη ἐστὶ σώματός τινος· καὶ πυρὸς μὲν ἀδύνατον, διὰ τὸ κατεξηράνθαι ἂν τἄλλα πάντα· λείπεται δὲ ἀέρος· καὶ τὸ περὶ τὴν γῆν πᾶσαν, ὕδατος· ἡ γὰρ ἀτμὶς ὕδατος διάκρισίς ἐστι. περὶ μὲν οὖν τούτων ἠπορήσθω τοῦτον τὸν τρόπον. [18] ἡμεῖς δὲ λέγωμεν, ἅμα πρός τε τὰ λεχθησόμενα διορίζοντες, καὶ πρὸς τὰ νῦν εἰρημένα. τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέχρι τῆς σελήνης, ἕτερον εἶναι σῶμά φαμεν πυρός τε καὶ ἀέρος. οὐ μὴν ἀλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν, καθαρώτερον εἶναι, τὸ δὲ, ἧττον εἰλικρινὲς, καὶ διαφορὰς ἔχειν· καὶ μάλιστα ᾗ καταλήγει πρὸς τὸν ἀέρα, καὶ πρὸς τὸν περὶ τὴν γῆν κόσμον. φερομένου δὲ τοῦ πρώτου στοιχείου κύκλῳ, καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων, τὸ προσεχὲς ἀεὶ τοῦ κάτω κόσμου καὶ σώματος, τῇ κινήσει διακρινόμενον ἐκπυροῦται, καὶ ποιεῖ τὴν θερμότητα. δεῖ δὲ νοεῖν οὕτως, καὶ ἐντεῦθεν ἀρξαμένοις· τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω περιφορὰν σῶμα, οἷον ὕλη τις οὖσα, καὶ δυνάμει θερμὴ καὶ ψυχρὰ, καὶ ξηρὰ

καὶ ὑ-

καὶ ὑγρὰ, καὶ ὅσα ἄλλα τούτης ἀκολουθεῖ πάθη, γίγνεται τοιαύτη, καὶ ἔστιν ὑπὸ κινήσεώς τε καὶ ἀκινησίας, ἧς τὴν αἰτίαν καὶ τὴν ἀρχὴν εἰρήκαμεν πρότερον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον τὸ βαρύτατόν ἐστι καὶ ψυχρότατον ἀποκεκριμένον, γῆ καὶ ὕδωρ· περὶ δὲ ταῦτα, καὶ τὰ ἐχόμενα τούτων, ἀήρ τε καὶ ὃ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ, οὐκ ἔστι δὲ πῦρ· ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ, καὶ οἷον ζέσις ἐστὶ τὸ πῦρ. ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι, τοῦ λεγομένου καὶ κεκλημένου ὑφ' ἡμῶν ἀέρος, τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν; ὅτι ὑγρὸν καὶ θερμὸν εἶναι, διὰ τὸ ἀτμίζειν τε καὶ ἀναθυμίασιν ἔχειν γῆς· τὸ δ' ὑπὲρ τοῦτο, θερμὸν ἤδη καὶ ξηρόν. ἔστι γὰρ ἀτμίδος μὲν φύσις, ὑγρὸν καὶ θερμόν· ἀναθυμιάσεως δὲ, θερμὸν καὶ ξηρόν. καὶ ἔστιν ἀτμὶς μὲν δυνάμει; ὅτι ὕδωρ· ἀναθυμίασις δὲ δυνάμει, οἷον πῦρ. 19 τοῦ μὲν οὖν ἐν τῷ ἄνω τόπῳ μὴ συνίστασθαι νέφη, ταύτην ὑποληπτέον αἰτίαν εἶναι, ὅτι οὐκ ἔνεστιν ἀὴρ μόνον, ἀλλὰ μᾶλλον οἷον πῦρ. 20 οὐδὲν δὲ κωλύει, καὶ διὰ τὴν κύκλῳ-

& humecta, ceteraſque alias omneis affectiones, quæ has comitantur, ſubeat; fit ac eſt eiuſmodi ratione motus & immobilitatis, cuius cauſam principiumque diximus ãtea. Grauiſſimum igitur corpus atque frigidiſſimum, terra inquã & aqua, in medio & circa medium ſegregata exiſtunt. Circa quæ, illa quoque ſunt, quæ hiſce hærent; aer ſcilicet, atque id quod quamuis ignem aſſueuimus appellare, ignis tamen haudquaquam eſt. Siquidem ignis, caloris exuperantia ac veluti feruor exiſtit. Verum aduertere oportet, eius quod à nobis aer dicitur vocaturque, quod vaporem referat, terræque exhalationem habeat, partem vnam quæ circa tettam eſt, veluti calentem humidamque eſſe: alteram quæ ſuperiot eſt, calidam iam eſſe atque aridam. Nam vaporis natura, humecta calidaque eſt: exhalationis, calidã & arida. Eſtque vapor, potentia vt aqua: exhalatio, potentia vt ignis. 19 Cur igitur nubes ſupero in loco nõ conſiſtant, hanc eſſe cauſam exiſtimandum eſt: inibi non aerem ſolum, ſed potius ignẽ eſſe. 20 Nihil autem vetat, per lationem quoque orbi-

19 Reſpõdet ad tertiam quæſtionem & duplicem rationem affert, cur nubes in ſupero loco nõ conſiſtãt. Ratio prima ſumitur à calore, qui ibi eſt.

20 Ratio ſecũda ſumitur a conuerſione.

cularem præpediri nubes, quo minus ſupero in loco conſiſtant. Nam circumfundens aer vniuerſus, quicunque non intra eam capitur circumferentiam, quę efficit vt tellus tota rotunda ſit; fluat eſt neceſſe. Videmus enim nunc quoque in ſtagnantibus terrę locis ventos cooriri, qui etiam montes altiſſimos haudquaquam tranſcēdunt. Diffluit autem in orbē, prolabiturq; aer, quod eum ipſius vniuerſi conuerſio ſecum trahatque rapiatque. Nam ignis ſupero elemento, aer autem igni continens eſt. Ex quo etiam fit vt motus inhibeat, quo minus in aquam concreſcat aer. Verum ſemper quæcunque aeris particula pondus habere cœperit, extruſo in ſuperum locum calido, deorſum ruit: & alia in parte ſurſum, vna cum exhalante igni emicat. Ac ita continue, aere aliud, aliud igni oppletum perſeuerat: & eorum quodque, aliud ſubinde atque aliud euadit.

21 Epilogus. [21] Quod igitur nec nubes ſupero in loco fiant, nec in aquam concretio, item quonam pacto de loco inter ſtellas terramque medio ſentire oporteat, & quonam ſit locus ille corpo-

περιφορὰν κωλύεσθαι συνίστασθαι νέφη ἐν τῷ ἄνω τόπῳ. ῥεῖν γὰρ ἀναγκαῖον ἅπαντα τὸν κύκλῳ ἀέρα, ὅς μὴ ἐντὸς τῆς περιφερείας λαμβάνεται τῆς ἀπαρτιζούσης, ὥστε τὴν γῆν σφαιροειδῆ εἶναι πᾶσαν. φαίνεται γὰρ καὶ νῦν ἡ τῶν ἀνέμων γένεσις ἐν τοῖς λιμνάζουσι τόποις τῆς γῆς, καὶ οὐχ ὑπερβάλλειν τὰ πνεύματα τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν. ῥεῖ δὲ κύκλῳ, διὰ τὸ συνεφέλκεσθαι τῇ τοῦ ὅλου περιφορᾷ· τὸ μὲν γὰρ πῦρ, τῷ ἄνω στοιχείῳ· τῷ δὲ πυρὶ, ὁ ἀὴρ συνεχής ἐστιν. ὥστε καὶ διὰ τὴν κίνησιν κωλύεται συγκρίνεσθαι εἰς ὕδωρ· ἀλλ᾽ ἀεὶ ὅ, τι ἂν βαρύνεται μόριον αὐτοῦ ἐκθλιβομένου εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ, κάτω φέρεται· ἄλλο δ᾽ ἐν μέρει συναναφέρεται τῷ ἀναθυμιωμένῳ πυρί· καὶ οὕτω συνεχῶς, τὸ μὲν, ἀέρος διατελεῖ πλῆρες ὄν, τὸ δὲ, πυρός· καὶ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται ἕκαστον αὐτῶν.

21 περὶ μὲν οὖν τοῦ μὴ γίνεσθαι νέφη, μηδ᾽ εἰς ὕδωρ σύγκρισιν, καὶ πῶς δεῖ λαβεῖν περὶ τοῦ μεταξὺ τόπου τῶν ἄστρων καὶ τῆς γῆς, καὶ τίνος ἐστὶ σώματος

πλή-

πλήρης, τοσαῦτα εἰρήσθω. [22] περὶ δὲ τῆς γιγνομένης θερμότητος, ἣν παρέχεται ὁ ἥλιος, μᾶλλον μὲν καθ' αὑτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως προσήκει λέγειν· πάθος γάρ τι τὸ θερμὸν αἰσθήσεώς ἐστι. διὰ τίνα αἰτίαν δὲ γίγνεται μὴ τοιούτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν, λεκτέον καὶ νῦν. [23] ὁρῶμεν δὴ τὴν κίνησιν, ὅτι δύναται διακρίνειν τὸν ἀέρα καὶ ἐκπυροῦν· ὥστε καὶ τὰ φερόμενα, τηκόμενα φαίνεσθαι πολλάκις. τὸ μὲν οὖν γίγνεσθαι τὴν ἀλέαν καὶ τὴν θερμότητα, ἱκανή ἐστι παρασκευάζειν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ μόνον. ταχεῖαν τε γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόρρω εἶναι. ἡ μὲν οὖν τῶν ἄστρων, ταχεῖα μέν, πόρρω δέ· ἡ δὲ τῆς σελήνης κάτω μέν, βραδεῖα δέ· ἡ δὲ τοῦ ἡλίου, ἄμφω ταῦτ' ἔχει ἱκανῶς. τὸ δὲ μάλιστα γίγνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ τὴν θερμότητα, εὔλογον, λαμβάνοντας τὸ ὅμοιον ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν γιγνομένων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα τῶν βίᾳ φερομένων ὁ πλησιάζων ἀὴρ μάλιστα γίνεται θερμός. καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβαίνει· μάλιστα γὰρ ἡ τοῦ στερεοῦ διακρίνει κίνησις αὐτόν. διὰ τί ταύτην οὖν

re diſtarctus, tot dicta ſint. [22] At de calore genito, quem Sol præſtare ſolet, magis quidem per ſe & exacte conuenit in commentario de ſenſu dicere. Nam calor, affectio quædam ſenſus exiſtit. ſed quam ob cauſam oriatur calor, cum corpora illa cœleſtia haudquaquam eiuſmodi ſuapte natura ſint, dicendum nunc quoque.

[23] Videmus itaque motũ poſſe aerem ſegregare, atque incendere in tantum, vt ſæpius & quæ motu cientur, liquefieri videantur. Vtigitur tepor gignatur atque calor, Solis latio duntaxat ſatis eſt efficere. nam & celerem eſſe lationem, nec longius abeſſe oportet. Stellarũ igitur latio celeris eſt, ſed abiuncta procul: lunæ vero deorſum quidẽ eſt, pigra tamen. at ſolari lationi vtraque hæc abunde competunt. Porro calorem vna cum ipſo Sole potiſſimum gigni, conſentaneum eſt rationi, ſumpta ab hiſce, quæ hîc fiunt, ſimilitudine. Etenim cum quædam hîc vi feruntur, vicinus aer maxime calidus effici ſolet: id quod haud ſine ratione contingit. Nam ſolidæ rei motio aerem imprimis ſegregare poteſt. Igitur tũ hãc

22 Quamquam ſecunda quæſtio magis pertinet ad tractatum de ſenſu, tamen hic quoq; ſoluenda eſt.

23 Cauſam caloris à cœlo in inferiora proficiſcentis duplicem affert. Prima eſt motus Solis atterens & rarefaciens aerem.

24 Secunda eſt ignis qui ob cæleſtem motum diſſipatur & deorſum vi fertur.

25 Cœleſtia corpora nō eſſe calida ſiue ignea, probat duobus argumentis. Primo quia ibi non apparent ſtellæ cadentes.

26 Secūdo quia Sol videtur candidus.

ob cauſam caloris feruor ad hunc pertingere locum aſſolet. [24] tum quod ignis aerē complexus, motionis ratione crebiter ſegregetur diſſipeturque, atque vi deorſum feratur. [25] Quod autem ſuperus locus nec calidus ſit, nec ignitus, vel ſtellarū diſcurſus ſufficienti ſunt indicio. illic enim non fiunt, ſed infero in loco. quanquā quæ validiore motu cientur, vt ocyus, ita plenius igneſcere ſolent. [26] Adhæc, ſol ipſe qui calidus cumprimis eſſe videtur, candidus apparet, non igneus.

τὴν αἰτίαν ἀφικνεῖται πρὸς τόνδε τὸν τόπον ἡ θερμότης. [24] καὶ διὰ τὸ, τὸ περιέχον πῦρ τὸν ἀέρα διαρραίνεσθαι τῇ κινήσει πολλάκις, καὶ φέρεσθαι κάτω βίᾳ. [25] σημεῖον δ' ἱκανὸν, ὅτι ὁ ἄνω τόπος οὐκ ἔστι θερμὸς οὐδὲ ἐκπεπυρωμένος, καὶ αἱ διαδρομαὶ τῶν ἄστρων· ἐκεῖ μὲν γὰρ οὐ γίνονται, κάτω δέ. καί τοι τὰ μᾶλλον κινούμενα καὶ θᾶττον, καὶ μᾶλλον ἐκπυροῦται καὶ θᾶττον. [26] πρὸς δὲ τούτοις, ὁ ἥλιος, ὅσπερ μάλιστα εἶναι δοκεῖ θερμὸς, φαίνεται λευκὸς, ἀλλ' οὐ πυρώδης ὤν.

TRACTATVS II.

De flammis ſuccenſis, facibus, capris & ſtellis diſcurrentibus.

CAPVT IV.

Cap. IV.

1 Proponit ea, quæ hoc capite expoſiturus eſt.

2 Materia meteororum eſt duplex exhalatio.

HIs [1] autem pertractatis, quam ob cauſam flammæ ardentes, & ſtellæ diſcurrentes, & vocari à quibuſdam torres, & capræ circa cœlum viſantur, dicamus. hæc enim omnia idem ſunt, atque eadem de cauſa, intenſione tamen ac remiſſione diſparantur. [2] Horum autem & aliorum complurium principium eſt hoc. Incaleſcente nanque à ſole terra,

ΤΟύτων [1] δὲ διωρισμένων, λέγωμεν διὰ τίνα αἰτίαν αἵ τε φλόγες καιόμεναι φαίνονται περὶ τὸν οὐρανὸν, καὶ οἱ διαθέοντες ἀστέρες, καὶ οἱ καλούμενοι ὑπό τινων δαλοὶ, καὶ αἶγες· ταῦτα γὰρ πάντ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ, καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. [2] ἀρχὴ δ' ἐστὶ τούτων καὶ πολλῶν ἄλλων, ἥδε. θερμαινομένης γὰρ τῆς γῆς

ὑπὸ

ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον γίγνεσθαι μὴ ἁπλῆν, ὥς τινες οἴονται, ἀλλὰ διπλῆν· τὴν μὲν, ἀτμιδωδεστέραν· τὴν δὲ, πνευματωδεστέραν· τὴν μὲν τοῦ ἐν τῇ γῇ καὶ ἐπὶ τῇ γῇ ὑγροῦ, ἀτμίδα· τὴν δ' αὐτῆς τῆς γῆς οὔσης ξηρᾶς, καπνώδη. καὶ τούτων, τὴν μὲν πνευματώδη ἐπιπολάζειν διὰ τὸ θερμόν· τὴν δ' ὑγροτέραν ὑφίστασθαι, διὰ τὸ βάρος. καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν τρόπον κεκόσμηται τὸ πέριξ. πρῶτον μὲν γὰρ ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιον φορὰν ἐστὶ τὸ θερμὸν καὶ ξηρὸν, ὃ λέγομεν πῦρ. ἀνώνυμον γὰρ τὸ κοινὸν ἐπὶ πάσης τῆς καπνώδους διακρίσεως. ὅμως δὲ διὰ τὸ μάλιστα πεφυκέναι τὸ τοιοῦτον ἐκκάεσθαι τῶν σωμάτων, οὕτως ἀναγκαῖον χρῆσθαι τοῖς ὀνόμασιν. ὑπὸ δὲ ταύτην τὴν φύσιν ἀήρ.

3 δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον ὑπέκκαυμα, τοῦτο, ὃ νῦν εἴπομεν πῦρ, περιτετάσθαι τῆς περὶ τὴν γῆν σφαίρας ἔσχατον· ὥστε μικρᾶς κινήσεως τυχὸν ἐκκάεσθαι πολλάκις, ὥσπερ τὸν καπνόν. ἔστι γὰρ ἡ φλὸξ, πνεύματος ξηροῦ ζέσις.

halitum fieri nõ ſimplicem, vti quidam putant, ſed geminum, neceſſarium eſt: alterum vaporoſum magis, alterum magis ſpiritoſum. humidi quidem halitum, quod in terra, & ſuper terram exiſtit, vaporem: terræ vero præaridæ exiſtentis, anhelitum fumidum: è quibus qui ſpiritoſus eſt, eũ caloris beneficio inhehi: qui vero humẽtior, ſubſidere ob grauitatem. Et propterea id omne quod à lunari ambitu terræ circunfunditur vndique, eleganter hoc pacto digeſtum eſt. Nam ſtatim ſub ipſa cœli cõuerſione ſitum eſt, quod calidum aridumque eſt, quẽ nuncupamus ignem. ſiquidem nomine vacat, & cuilibet fumidæ ſecretioni competit. Attamẽ quia quod tale eſt, ex omni corporum genere maxime ſuccendi ac conflagrare ſuapte natura poteſt, ideo ſic vti nominib⁹ eſt neceſſe. Sub hac vero natura collocatus eſt aer.

3 Noſſe autẽ oportet hanc veluti ſuccenſionem, quam nunc ignem diximus, circa eius ſphæræ extremum, quæ terram ambit, extenſum eſſe. quo fit, vt cum exiguum forte fortuna motum nacta fuerit, ſæpe fumi modo inardeſcat. Nam flamma, feruor eſt ſpiritus aridi.

3 Exhalatio ſicca in ſphæra ignis eſt materia ignearum imaginum, de quibus hoc capite agitur.

4 Cauſa vero efficiens eſt motus cæli, eam materiam incendens.

4 Talis igitur conſtitutio, cum à circulari motu aliquo pacto agitata fuerit, qua potiſſimum parte ardori concipiendo idonea accommodaque eſt, eatenus ſuccenditur.

5 Earundem imaginũ quarum communes cauſa tradita ſunt diſtinctio ſumitur ex ſitu & copia materia.

5 Succenſionis itaq; poſitu aut multitudine diſcrimen obuenire ſolet.

6 Flammarum ſuccenſarum à ceteris igneis imaginibus diſtinctio.

6 Nam ſi longitudinẽ latitudinemque habeat ſuccenſio, ſæpius videtur flamma collucẽs, propemodum ita vt in aruis fit ſuccenſis calamis. Sin autem lõgitudinem duntaxat habeat; tum fiunt, quos vocant torres, nec non capræ, & vagæ vtcunque ſtellæ.

7 De capris.

7 Atque ſi in longitudinem magis quam in latitudinem ſuccenſio porrigatur, cum quaſdam veluti ſcintillas diſpuere videtur, & interim ardet, (quod quidem ideo cõtingit, quia minutatim quidem, ſed priore parte ignem obiter excipit) id eſt, quod capra nominatur.

8 De facibus.

8 Cum vero hac affectione caret, torris.

9 De ſtellis excurrentibus.

9 Sin vero exhalationis lõgitudo in multas ſimul & exiguas parteis diſſeminata ſit, & latitudo atque craſſitudo ſe conſimiliter habeant; tum fiunt, quæ credũtur vulgo vagari ſtellæ.

10 Cauſa efficienti ſupra tradita, & hic repetita, id eſt, motui cæli ſuccendenti, aliam adiungit, nempe eliſionem & tactum.

10 Interdum igitur exhalatio motionis opera deflagrans, ea ipſa gignit. Interdũ ab aere ob re-

4 ἡ δ᾽ οὖν μάλιστα εὐκαίρως ἔχει ἡ τοιαύτη σύστασις, ὅταν ὑπὸ τῆς περιφορᾶς κινηθῇ πως, ἐκκαίεται. 5 διαφέρει δὲ ἤδη κατὰ τὴν τοῦ ὑπεκκαύματος θέσιν, ἢ κατὰ τὸ πλῆθος αὐτοῦ.

6 ἂν μὲν γὰρ πλάτος ἔχῃ καὶ μῆκος τὸ ὑπέκκαυμα, πολλάκις ὁρᾶται καιομένη φλὸξ, ὥσπερ ἐν ἀρούραις καιομένης καλάμης. ἂν δὲ κατὰ μῆκος μόνον, οἱ καλούμενοι δαλοὶ, καὶ αἶγες καὶ ἀστέρες. 7 καὶ ἐὰν μὲν πλέον τὸ ὑπέκκαυμα ᾖ κατὰ τὸ μῆκος, ἢ κατὰ τὸ πλάτος· ὅταν μὲν οἷον ἀποσπινθηρίζῃ, ἅμα καιόμενον, (τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τὸ παρεκπυροῦσθαι, κατὰ μικρὰ μὲν, ἐπ᾽ ἀρχὴν δὲ,) αἲξ καλεῖται. 8 ὅταν δ᾽ ἄνευ τούτου τοῦ πάθους, δαλός. 9 ἐὰν δὲ τὰ μήκη τῆς ἀναθυμιάσεως κατὰ μικρά τε καὶ πολλαχῆ διεσπαρμένα ᾖ, καὶ ὁμοίως κατὰ πλάτος καὶ βάθος· οἱ δοκοῦντες ἀστέρες διάττειν, γίνονται.

10 ὁτὲ μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως ἡ ἀναθυμίασις ἐκκαιομένη γεννᾷ αὐτά· ὁτὲ δὲ ὑπὸ τοῦ διὰ τὴν ψύξιν συνισταμέ-

ψυχομένου ἀέρος ἐκθλίβεται καὶ ἐκκρίνεται τὸ θερμόν. διὸ καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ῥίψει μᾶλλον αὐτῶν, ἀλλ' οὐκ ἐκκαύσει. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις, πότερον ὥσπερ ἡ ὑπὸ τοῖς λύχνοις τιθεμένη ἀναθυμίασις ἀπὸ τῆς ἄνωθεν φλογὸς ἅπτει τὸν κάτωθεν λύχνον, (θαυμαστὴ γὰρ καὶ τούτου ἡ ταχυτής ἐστι, καὶ ὁμοία ῥίψει, ἀλλ' οὐχ ὡς ἄλλου καὶ ἄλλου γιγνομένου πυρός) ἢ ῥίψεις τοῦ αὐτοῦ σώματός εἰσιν αἱ διαδρομαί. ἔοικε δὲ δὴ δι' ἄμφω. καὶ γὰρ οὕτως, ὡς ἡ ἀπὸ τοῦ λύχνου γίνεται· καὶ ἔνια, διὰ τὸ ἐκθλίβεσθαι ῥιπτεῖται, ὥσπερ οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πυρῆνες. ὥς τε καὶ εἰς θάλασσαν, καὶ εἰς γῆν φαίνεσθαι πίπτοντα, καὶ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν, αἰθρίας οὔσης. [11] κάτω δὲ ῥιπτεῖται, διὰ τὸ τὴν πύκνωσιν εἰς τὸ κάτω ῥέπειν τὴν ἀπωθοῦσαν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ κάτω πίπτουσι. πάντων γὰρ τούτων ἡ γένεσις, οὐκ ἔκκαυσις, ἀλλ' ἔκκρισις ὑπὸ τῆς ἐκθλίψεώς ἐστιν· ἐπεὶ κατὰ φύσιν, τὸ θερμὸν, ἄνω πέφυκε φέρεσθαι πᾶν.

frigerationem cõſiſtente calidum ſecernitur extruditurque. Vnde etiam fit vt eorũ delatio proiectioni magis, quam incẽſioni aſſimiletur. Dubitauerit enim quiſpiã, verũ ſtellarũ excurſus haud aliter proueniant, quam lucernæ ſubdita exhalatio è flamma ſupera inferam lucernam redaccendit (mira enim ex eiuſce rei celeritas, ac iactui aſſimilis: nec perinde fieri videtur, quaſi alius ac alius ſubinde oriatur ignis) an corporis cuiuſpiam eiuſdem proiectiones exiſtant? Mihi ſane videtur, eos propter vtrunque fieri. Nam & perinde fiunt, vt flammæ ardentis lucernę per fumum in extinctam irruptio lucernam efficitur. & nonnulla, quod extrudantur, ideo proiici ſolẽt, ceu nuclei qui è digitis elabuntur diſſiliuntque: adeo vt in terram mareq; deferri tum noctu tum interdiu, cũ ſudũ fuerit, videantur. [11] Sed in partem elabuntur infernam, propterea quod denſatio propellens, ea deorſum verſus excutiat. Proinde ipſa quoque fulmina in præceps ferri ſolẽt. hæc enim omnia ſecretio, quæ extruſionis ratione committitur, non incenſio gignere ſolet: quippe cum natura calidum omne inſitum habeat, vt ſurſum verſus feratur.

11 Cur ignea deſcendant.

12 Vt duplex eſt cauſa efficiens, ita etia duplex eſt locus, in quo hæ igneæ imagines gignūtur.

[12] Quæcunque igitur ſuperiore in loco conſiſtunt, cōflagrante fiunt exhalatione. At quæcunque in inferiore, ſecretione exhalationis proueniunt; quod ea, cum ſit humidiuſcula, frigeſiat atq; coagmentetur. Nam hæc cū coit ſpiſſaturq;, deorſum vergendo, id propellit ac contorquet inferne, quod caloris eſt particeps.

13 Cur ad diuerſas mundi partes ferantur.

[13] Ratione vero poſitus vtcunque exhalatio ſuo in ſitu forte fortuna latitudinem habuerit atque altitudinem: ita demum aut ſurſum, aut deorſum, aut ad latus commeat: ſed magna ex parte in obliquum, quod duabus cieatur lationibus: vi quidem inferne, natura autem ſuperne. cuncta enim eiuſmodi per dimetientem lineam *a* ferri ſolent. Quocirca & diſcurrentium ſtellarum delatio, magna ex parte obliqua redditur.

a Extrāſuerſo, ſiue in obliquū.

14 Epilogus.

[14] Omnium igitur horum cauſa tanquam materia eſt, exhalatio. At tanquam mouens, interdum ſupera latio, interdum aeris concreſcentis coagulatio.

15 Hæc omnia infra Lunam fiunt.

[15] Hæc autem omnia infra lunam fiunt. Argumento eſt ipſorum celeritas, eorum motui perſimilis quæ à nobis iaciuntur, lacertiſq; noſtris cōtorquentur; quę videntur plane mul-

[12] ὅσα μὲν οὖν μᾶλλον ἐν τῷ ἀνωτάτῳ τόπῳ συνίσταται, ἐκκαιομένης γίγνεται τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅσα δὲ κατώτερον, ἐκκρινομένης, διὰ τὸ συνιέναι καὶ ψύχεσθαι τὴν ὑγροτέραν ἀναθυμίασιν· αὕτη γὰρ συνιοῦσα καὶ κάτω ῥέπουσα, ἀπωθεῖ πυκνουμένη, καὶ κάτω ποιεῖ τοῦ θερμοῦ τὴν ῥίψιν. [13] διὰ δὲ τὴν θέσιν τῆς ἀναθυμιάσεως, ὅπως ἂν τύχοι κειμένη τοῦ πλάτους καὶ τοῦ βάθους, οὕτω φέρεται ἢ ἄνω, ἢ κάτω, ἢ εἰς τὸ πλάγιον. τὰ πλεῖστα δ' εἰς τὸ πλάγιον, διὰ τὸ δύο φέρεσθαι φοράς· βίᾳ μὲν κάτω, φύσει δ' ἄνω. πάντα γὰρ κατὰ τὴν διάμετρον φέρεται τὰ τοιαῦτα. διὸ καὶ τῶν διαθεόντων ἀστέρων ἡ πλείστη λοξὴ γίνεται φορά.

[14] πάντων δὴ τούτων αἴτιον, ὡς μὲν ὕλη, ἡ ἀναθυμίασις· ὡς δὲ τὸ κινοῦν, ὁτὲ μὲν ἡ ἄνω φορά, ὁτὲ δὲ ἡ τοῦ ἀέρος συγκρινομένου πῆξις.

[15] πάντα δὲ κάτω σελήνης ταῦτα γίνεται. σημεῖον δ' ἡ φαινομένη αὐτῶν ταχυτὴς, ὁμοία οὖσα τοῖς ὑφ' ἡμῶν ῥιπτομένοις, ἃ, διὰ τὸ πλησίον εἶναι ἡμῶν,

ἡμῶν, πολὺ δοκεῖ τῷ τάχει παραλλάττειν ἄστρα τε καὶ ἥλιον καὶ σελήνην.

to ſtellis, luna, ſole meare celetius; quod non procul à nobis diſtent.

De hiatu, & cruento colore.

CAPVT V.

Φαίνεται [1] δέ ποτε συνιστάμενα νύκτωρ, αἰθρίας οὔσης, πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ· οἷον χάσματά τε καὶ βόθυνοι, καὶ αἱματώδη χρώματα. [2] αἴτιον δὲ καὶ ἐπὶ τούτων τὸ αὐτό. [3] ἐπεὶ γὰρ φανερὸς ὅτι συνιστάμενος ὁ ἀὴρ ὁ ἄνω, ὥστ᾽ ἐκπυροῦσθαι· καὶ τὴν ἐκπύρωσιν ὁτὲ μὲν τοιαύτην γίγνεσθαι, ὥστε φλόγα δοκεῖν καίεσθαι· ὁτὲ δὲ, οἷον δαλοὺς φέρεσθαι, καὶ ἀστέρας· οὐδὲν ἄτοπον, εἰ χρωματίζεται ὁ αὐτὸς οὗτος ἀὴρ συνιστάμενος παντοδαπὰς χρόας. διά τε γὰρ πυκνοτέρου διαφαινόμενον ἔλαττον φῶς, καὶ ἀνάκλασιν δεχόμενος ὁ ἀὴρ, παντοδαπὰ χρώματα ποιήσει· μάλιστα δὲ φοινικοῦν, ἢ πορφυροῦν, διὰ τὸ ταῦτα μάλιστα ἐκ τοῦ πυρώδους καὶ λευκοῦ φαίνεσθαι μιγνυμένων κατὰ τὰς ἐπιπροσθήσεις· οἷον ἀνίσχοντα τὰ ἄστρα, καὶ δυόμενα, ἐὰν

Porro [1] multa in cœlo quandoq; phaſmata viſaque conſiſtere cernuntur, nec niſi nocte ſerena: velut hiatus, foueæ, colores a ſanguinei. [2] Quorum omnium eadem quoque cauſa exiſtit. [3] Nam cum palam ſuperus aer adeo conſiſtat, vt flagret & incendium quandoque emergat eiuſmodi vt flammam ardere, quandoque vt quaſi torres aut ſtellas procurrere arbitremur: nihil eſt, abſurdi, ſi aer idem conceſcens varios præferat colores. Nam tam lumen minus per denſius tranſparens corpus, quam aer refractionem ſuſcipiens colorum varias ac multiplices faciet viſiones. In primis vero punicei & purpurei, quod hi potiſſimum miſtura ignei candidique altero alteri ſuperindito, temperari ſoleant. Indicio ſunt ſtellæ, quæ ſi orientes occidenteſque per æſtum aut

CAP. V.

1 Proponit explicãda hoc capite, id eſt hiatus & cruentos colores.

a Non ſunt veri colores, non magis quam ſunt capræ aut ſtellæ, de quibus locutus eſt. ſed hæc omnia nomina ſumũtur ex eo quod apparet.

2 Cauſa hiatuum, & colorum.

3 Coloris cruenti duplex eſt cauſa. Vna eſt lumen exiguũ, quod per denſiorem aerẽ trãſmittitur. Altera eſt repercuſſio luminis ex aere denſo, qui tantum colorem, non etiam figuram ſuſcipit.

alioqui per fumum ſpectentur, puniceæ apparent. Idem quoque refractione efficient, cum ſpeculum fuerit eiuſmodi, vt nequaquam figuram, ſed colorem ſuſcipiat.

4 Eiuſmodi colores non diu durant.

4 Sed cur hæc paruo temporis ſpatio edurent, cõſtitutio quæ cito abſumitur, in cauſa eſt.

5 De hiatu.

5 Hiatus autem, lumine interrupto cœrulei atrive coloris interuentu, efficit vt aliqua videatur ineſſe profunditas. Atque ex eiuſmodi etiam torres frequenter excidunt, nimirum vbi amplius concreuerit. ſed cum adhuc coit, hiatus viſionem ingerit.

6 Multi alii colores gignuntur, qui non apparent.

6 In ſumma atrum candido permiſtum, ceu flamma fumo, multas colorum varietates committit. Interdiu igitur ſol eos fieri prohibet. At noctu cæteri præter puniceum, quia cõcolores ſint, viſum defugiunt.

7 Epilogus.

7 Igitur ſtellarum tranſcurrentium, eorum quæ incendio fiunt, & omnium inſuper oſtentorum quę ſunt eiuſmodi vt repentinas ingerant viſiones, has eſſe cauſas putare operæpretium eſt.

ἢ χρῶμα, καὶ διὰ καπνοῦ φοινικᾶ φαίνεται. καὶ τῇ ἀνακλάσει δὲ ποιοῦσι, ὅταν τὸ ἔνοπτρον ᾖ τοιοῦτον, ὥστε μὴ τὸ σχῆμα, ἀλλὰ τὸ χρῶμα δέχεσθαι. 4 τοῦ δὲ μὴ πολὺν χρόνον μένειν ταῦτα, ἡ σύστασις αἰτία, ταχεῖα οὖσα.

5 τὰ δὲ χάσματα, ἀναρρηγνυμένου τοῦ φωτὸς ἐκ κυανέου καὶ μέλανος, ποιεῖ τι βάθος ἔχειν δοκεῖν. πολλάκις δ' ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ ἐκπίπτουσιν, ὅταν συγκριθῇ μᾶλλον. συνιὸν δέ τι χάσμα δοκεῖ.

6 ὅλως δ' ἐν τῷ μέλανι τὸ λευκὸν πολλὰς ποιεῖ τὰς ποικιλίας, οἷον ἡ φλὸξ ἐν τῷ καπνῷ. ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος κωλύει· νυκτὸς δ', ἔξω τοῦ φοινικοῦ, τὰ ἄλλα δι' ὁμοιοχροίαν οὐ φαίνεται.

7 περὶ μὲν οὖν τῶν διαθεόντων ἄστρων καὶ τῶν ἐκπυρουμένων, ἔτι δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων φασμάτων, ὅσα ταχείας ποιεῖται τὰς φαντασίας, ταύτας ὑπολαβεῖν δεῖ τὰς αἰτίας.

Veterum

Veterum philoſophorum de cometis ſententia, & earum refutatio.

CAPVT VI.

Περὶ [1] δὲ τῶν κομητῶν, καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος, λέγωμεν, διαπορήσαντες πρὸς τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρότερον. [2] Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Δημόκριτός φασιν εἶναι τοὺς κομήτας, σύμφασιν τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν δόξωσι θιγγάνειν ἀλλήλων. [3] τῶν δ' Ἰταλικῶν τινες καὶ καλουμένων Πυθαγορείων, ἕνα λέγουσιν αὐτὸν εἶναι τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ἀλλὰ διὰ πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντασίαν αὐτοῦ εἶναι, καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐπὶ μικρὸν, ὅπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα. διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν, πολλὰς ἐκλείπει φάσεις, ὥστε διὰ χρόνου φαίνεσθαι πολλοῦ. [4] παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ τὸν Ἱπποκράτην τὸν Χῖον καὶ τὸν μαθητὴν αὐτοῦ Αἰσχύλον ἀπεφήναντο. πλὴν τὴν κόμην οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασιν ἔχειν, ἀλλὰ πλανώμενον διὰ τὸν τόπον ἐνίοτε, λαμβάνειν ἀνακλωμένης τῆς ἡμετέ-

Porro [1] de cometis & vocato lacteo diſſeramus, allatis prius ad ea, quæ ab aliis dicta ſunt, dubitationibus. [2] Anaxagoras igitur atque Democritus cometas eſſe aſſerunt, ſtellarum errãtium coapparitionem, cum, quia propius acceſſerint, ſeſe tangere mutuo videntur. [3] At eorum nonnulli qui Italiam habitant, Pythagoreique vocitantur, cometen ẽ ſtellis errantibus vnam eſſe dicunt: verum non niſi longo interpoſito tempore compatere in cœlo, & parum ab ſole digredi: id quod etiam Mercurii ſtellæ obuenit. Nam quia non admodum ab ſole recedit, ſæpe, cum ſe viſendã præſtare deberet, occultatur. Proinde non niſi longo tempore interiecto cerni ſolet. [4] Hippocrates autem ille Chius, & eius diſcipulus Æſchylus, non ſecus quam hi dixere: verum non ã ſeſe habere comam; ſed, dum errat, interdũ eam ratione loci aſſumere dicunt, nimirum cum ab

CAP. VI.

1 Proponit deinceps agẽdum de cometis & lacteo circulo.

2 De cometis tres antiquorũ philoſophorum ſententias declarat. Prima eſt ſententia Anaxagoræ & Democriti cometã eſſe concurſum Planetarum.

3 Secunda eſt Pythagoreorũ, cometen eſſe planetam comatum.

4 Tertia eſt Hippocratis Chii, & Æſchyli, cometen eſſe planetã, cui coma appareat ob ſubiectum halitum, à quo ad Solem aſpectus reflectitur.

humore, quem ad ſe attrahit, ſolē verſus aſpectus noſter refrāgitur. quia vero inter cætera ſidera tardiſſima à ſole relinquitur, non niſi plurimo tempore interiecto, ita demum apparere, vt cum eodem ex loco, toto ſuo circulo relictum ab ſole cernitur. ac ipſum ab ſole deſeri & ad auſtrum & ad ſeptētrionem. In intermedio igitur tropicorum loco aquam ad ſeſe non attrahere; quod ea ibi ob ſolis lationem feruore caloris abſumpta ſit. Cum vero ad auſtrum accedit, talis humoris copia perfrui. verum quia ſupera circuli portio parua eſt, infera longe maior; nō poſſe aſpectum hominis refractum, ad ſolem peruenire, ſiue is auſtrino tropico [a] propinquus feratur, ſiue in æſtiuo ſolſtitio exiſtat. Quocirca nec in hiſce quidē locis cometen ipſum gigni. At cum ab ſole ad aquilonem digreſſus fuerit, comam accipere: quia circuli portio quæ ſupra horizontem eſt, magna ſit: quæ vero ſubter, exigua: tunc enim aſpectum hominis ad ſolem facile pertingere.

a Interpres legit τῷ τροπικῷ τῷ νότῳ. *ſed altera lectio probanda eſt,* τῷ τροπικῷ τόπῳ. *ſignificat autem tropicum capricorni.*

ρᾶς ὄψεως ἀπὸ τῆς ἑλκομένης ὑγρότητος ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τὸν ἥλιον. διὰ δὲ τὸ ὑπολείπεσθαι βραδύτατα τῷ χρόνῳ διὰ πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλων ἄστρων, ὡς ὅταν ἐκ ταὐτοῦ φανῇ ὑπολελειμμένον ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον· ὑπολείπεσθαι δ' αὐτὸν καὶ πρὸς ἄρκτον, καὶ πρὸς νότον. ἐν μὲν οὖν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῶν τροπικῶν, οὐχ ἕλκειν τὸ ὕδωρ πρὸς ἑαυτόν, διὰ τὸ κεκαῦσθαι ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς· πρὸς δὲ νότον ὅταν φέρηται, δαψίλειαν μὲν ἔχειν τῆς τοιαύτης νοτίδος· ἀλλὰ διὰ τὸ μικρὸν εἶναι τὸ ὑπὲρ τῆς γῆς τμῆμα τοῦ κύκλου, τὸ δὲ κάτω πολλαπλάσιον, οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι κλωμένην πρὸς τὸν ἥλιον, οὔτε τῷ τροπικῷ τόπῳ πλησιάζοντος, οὔτε ἐπὶ θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου. διόπερ ἐν τούτοις μὲν τοῖς τόποις οὐδὲ γίγνεσθαι κομήτην αὐτόν. ὅταν δὲ πρὸς φορέαν ὑπολειφθεὶς τύχῃ, λαμβάνειν κόμην, διὰ τὸ μεγάλην εἶναι τὴν περιφέρειαν τὴν ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος. τὸ δὲ κάτω μέρος τοῦ κύκλου μικρόν· ῥᾳδίως γὰρ τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων ἀφικνεῖσθαι τότε πρὸς τὸν ἥλιον.

⁵ πᾶσι δὲ τούτοις τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν ἀδύνατα, τὰ δὲ χωρίς. ⁶ πρῶτον μὲν οὖν τοῖς λέγουσιν ὅτι τῶν πλανωμένων ἐστὶν εἷς ἀστέρων ὁ κομήτης· οἱ γὰρ πλανώμενοι πάντες ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπονται τῷ τῶν ζῳδίων. κομῆται δὲ πολλοὶ ὠμμένοι εἰσὶν ἔξω τοῦ κύκλου. εἶτα καὶ πλείους ἑνὸς ἅμα γεγένηνται πολλάκις. ⁷ πρὸς δὲ τούτοις, εἰ διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν κόμην ἔχουσι, καθάπερ φησὶν Αἰσχύλος καὶ Ἱπποκράτης, ἔδει ποτὲ φαίνεσθαι καὶ ἄνευ τῆς κόμης τὸν ἀστέρα τοῦτον, ἐπειδήπερ ὑπολείπεται μὲν καὶ εἰς ἄλλους τόπους· τὴν δὲ κόμην ἴσχει οὐ πανταχοῦ. νῦν δὲ οὐδεὶς ὦπται παρὰ τοὺς πέντε ἀστέρας. οὗτοι δὲ πολλάκις ἅμα πάντες μετέωροι φαίνονται ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος. καὶ φανερῶν δὲ ὄντων αὐτῶν ἁπάντων καὶ μὴ φαινομένων πάντων, ἀλλ᾽ ἐνίων ὄντων πρὸς τῷ ἡλίῳ, οὐδὲν ἧττον κομῆται φαίνονται γιγνόμενοι πολλάκις. ⁸ ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθές, ὅτι ἐν τῷ πρὸς ἄρκτον τόπῳ γίνεται ὁ κομήτης μόνον, ἅμα καὶ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ θερινὰς τροπάς· ὅ, τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενόμενος περὶ τὸν ἐν

⁵ Hiſce autem omnibus euenit, quædam communiter, q̃dam ſeparatim impoſſibilia dicere. ⁶ Primo igitur, qui cometẽ ẽ ſtellis errantibus vnam eſſe aſtruũt, impoſſibilia dicunt. Nam ſtellæ vagæ omnes ab ſole in ſignifero relinquuntur. at cometæ non pauci extra ſigniferum viſi ſunt. Deinde & plures vno ſæpe ſimul facti ſunt. ⁷ Adhęc, ſi ob refractionem comam haberent, quemadmodum Hippocrates & Aeſchylus aiunt: aliquando ſidus hoc etiam citra vllos crines apparere oportuit. quandoquidem & ad alia loca ab ſole digreditur, cæſariem autem non vbique geſtat. Nunc autem, præter quinque illas ſtellas, ᵇ nulla in cœlo viſa eſt. Sed hæ frequentes ſimul omnes ſupra horizontem eleuatæ viſuntur. Nec minus cometæ, cum omnes hæ quinque apparent, quam cum non apparent, ſed quædam ſolem ſubeunt, plerunque facti conſpiciuntur. ⁸ At verò ne id quidem verum eſt, cometen ſub ipſo ſeptentrione ſolum fieri: inſuper & ſole circa æſtiuum ſolſtitium exiſtente. Nam & magnus ille cometes, qui haud ita multo ante factus eſt, quam

5 Omnes dictæ ſententiæ falſæ ſunt.

6 Cometes non eſt e planetis vnus.

7 Cometa non accepit extrinſecus ob refractionem coma, quia nunquam apparet ſine coma.

b Intelligit quinque ſtellas errantes: præter ſolem & lunam.

8 Cometes nõ fit tantum ſub ſeptentrione: nec ſolum, cum ſol eſt in ſolſtitio æſtiuo.

Achaia terræ motu quateretur, & in eam maris inundatio introrumperet, ab occaſu æquinoctiali emicuit. Et in auſtrina cœli regione multi iam facti ſunt. Porro magiſtratum gerente Athenis Eucleo Molonis filio menſe Ianuario, ſole circa ſolſtitium hybernum exiſtente in regione cœli ſub ſeptentrionibus, crinitum ſidus apparuit: quamuis & ipſi affirment fieri non poſſe, vt tanta refractio fiat.

Ἀχαΐα σεισμὸν, καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον, ἀπὸ δυσμῶν τῶν ἰσημερινῶν ἀνέσχε, καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγόνασιν. ἐπὶ δὲ ἄρχοντος Ἀθήνησιν Εὐκλέους τοῦ Μόλωνος, ἐγένετο κομήτης ἀστὴρ πρὸς ἄρκτον, μηνὸς γαμηλιῶνος περὶ τροπὰς ὄντος τοῦ ἡλίου χειμερινάς. καί τοι τοσοῦτον ἀνακλασθῆναι καὶ αὐτοὶ τῶν ἀδυνάτων εἶναί φασι.

9 Cometen nec eſſe vnum è planetis, nec planetarum concurſum, probatur. Primo quia ſtellæ quædam non errantes accipiunt comam.

9 Commune autem eſt hiſce & illis qui cometen ſtellarum errantium conjunctionem atque contactũ eſſe aſtruunt, primo quidem è numero ſtellarum cœlo adhærentium nõnullas comam accipere. Quã in re non Ægyptiis modo præſtanda fides eſt, (nam illi id aiunt) ſed & nos vidimus. Nam ſtella quædã ex hiſce quæ in caniculæ coxa ſunt, comam habuit, languidam tamen atq; obſcuram. Qui enim eã intentis oculis aſpectabant, ſplendorem agnoſcebãt exiguum. qui vero ſenſim conſpectum in eã quaſi obiter iactabant, maiuſculũ. 10 Adhæc quotquot noſtra tempeſtate viſi ſunt, ſine occaſu ſupra horizontem euanuerunt, paulatim ita emarceſcentes atque abſumpti, vt nec vnius ſtellæ corpus

9 κοινὸν δὲ καὶ τούτοις, καὶ τοῖς τὴν σύναψιν λέγουσι, πρῶτον μὲν, ὅτι καὶ τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κόμην τινές. καὶ τοῦτ᾽ οὐ μόνον Αἰγυπτίοις πιστεῦσαι δεῖ, καί τοι κἀκεῖνοί φασιν, ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἐφεωράκαμεν· τῶν γὰρ ἐν τῷ ἰσχίῳ τοῦ κυνὸς ἀστήρ τις ἔσχε κόμην, ἀμαυρὰν μέν τοι· ἀτενίζουσι μὲν γὰρ εἰς αὐτὸν ἀμυδρὸν ἐγίγνετο τὸ φέγγος· παραβλέπουσι δὲ ἠρέμα τὴν ὄψιν, πλεῖον. 10 πρὸς δὲ τούτοις, ἅπαντες οἱ καθ᾽ ἡμᾶς ὠμμένοι ἄνευ δύσεως ἠφανίσθησαν ἐν τῷ ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος τόπῳ ἀπομαρανθέντες κατὰ μικρὸν οὕτως, ὥστε μήτε ἑνὸς ἀστέρος ὑπολειφθῆναι σῶμα, μήτε

10 Secũdo quia vbi cometes euanuit, nulla ſtella apparet.

μα, μήτε πλειόνων· ἐπεὶ καὶ ὁ μέγας ἀστὴρ περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθημεν, ἐφάνη μὲν χειμῶνος ἐν πάγοις καὶ αἰθρίαις ἀφ' ἑσπέρας, ἐπὶ Ἀρισαίου ἄρχοντος. καὶ τῇ μὲν πρώτῃ οὐκ ὤφθη, ὡς προδεδυκὼς τοῦ ἡλίου· τῇ δ' ὑστεραίᾳ ὤφθη, ὅσον ἐνδέχεται· ἐλάχιστον γὰρ ὑπελείφθη. καὶ εὐθὺς ἔδυ· τὸ δὲ φέγγος ἀπέτεινε μέχρι τοῦ τρίτου μέρους τοῦ οὐρανοῦ, οἷον ἅλμα· διὸ καὶ ἐκλήθη ὁδός· ἐπανῆλθε δὲ μέχρι τῆς ζώνης τοῦ Ὠρίωνος, καὶ ἐνταῦθα διελύθη. [11] καί τοι Δημόκριτός γε προσπεφιλονείκηκε τῇ δόξῃ τῇ ἑαυτοῦ· φησὶ γὰρ ὦφθαι διαλυομένων τῶν κομητῶν ἀστέρας τινάς. [12] τοῦτο δ' οὐχ ὁτὲ μὲν ἔδει γίγνεσθαι, ὁτὲ δ' οὔ· ἀλλ' ἀεί. [13] πρὸς δὲ τούτοις καὶ οἱ Αἰγύπτιοί φασι, καὶ τῶν πλανητῶν, καὶ πρὸς αὑτοὺς, καὶ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς γίγνεσθαι συνόδους. καὶ αὐτοὶ ἑωράκαμεν τὸν τοῦ Διὸς ἀστέρα τῶν ἐν τοῖς διδύμοις συνελθόντα τινὶ δὶς ἤδη, καὶ ἀφανίσαντα, ἀλλ' οὐ κομήτην γενόμενον. [14] ἔτι δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου φανερόν· εἰ γὰρ ἀστέρες καὶ εἰ μείζους

nec plurium reliquerint. Nam & magnum illud ſidus, quo de ſupra mentionē fecimus, tempore hyberno, rigente gelu, atque cœlo ſereno, veſperi, Ariſtæo prætore, apparuit. Ac prima quidem die viſum non eſt, quod ante ſolis occaſum delituerit, poſtea autem apparuit, nam quam minima fieri poteſt diſtantia ſolem reliquit, & mox occubuit. Lumen vero ad terram vſque cœli partem inſtar ſaltus porrigebatur. vnde & viæ nomen accepit. Porro ad vſq; balteum conſcendit Orionis, inibique diſſolutum fuit.

[11] Atqui Democritus opinionem ſuam aſtruere cōtendit. Nam poſt cometarum diſſolutionem, ſidera quædam fuiſſe conſpecta aſſeuerat. [12] Ad hoc haudquaquam interdum fieri, interdum non fieri, ſed ſemper oportebat. [13] Præterea ipſi quoque Ægyptii ſtellas errantes, tam inter ſe quam cum fixis coire aiunt. Atque ipſi iam ſemel atq; iterum vidimus Iouis ſtellam in Geminis exiſtentē, quandam ſubiiſſe, ac eam occultaſſe: ſed cometen factum, nequaquam. [14] Inſuper & ratione hoc ipſum patet. nam ſtellæ tametſi maiores

11 Obiectio.

12 Solutio.

13 Concurſum ſtellarum non efficere cometē, probatur primo obſeruatione Ægyptiorum & Ariſtotelis.

14 Secundo ratione.

minoreſue apparent, attamen per ſe indiuiduæ videntur eſſe. Vt igitur ſi indiuiſibiles eſſent, ſuo contactu magnitudinem haudquaquam maiorem redderent: ſic etiam cum indiuiſibiles non ſint, ſed appareant, ſuo coitu ac cōcurſu nihilo maiorem perferre molem videbuntur.

15 Epilogus.

15 Quas igitur de ipſis cauſas diximus, falſas eſſe, etiam ſi non per plura, at per hæc abunde perſpicuum eſt.

καὶ ἐλάττους φαίνωνται, ἀλλ' ὅμως ἀδιαίρετοί γε καθ' ἑαυτοὺς εἶναι δοκοῦσιν. ὥσπερ οὖν καὶ εἰ ἦσαν ἀδιαίρετοι, ἁψάμενοι οὐθὲν ἂν ἐποίησαν μέγεθος μεῖζον· οὕτω καὶ ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶ μὲν, φαίνονται δὲ ἀδιαίρετοι καὶ συνηθοῦντες, οὐδὲν φανοῦνται μείζους τὸ μέγεθος ὄντες. 15 ὅτι μὲν οὖν αἱ λεγόμεναι περὶ αὐτῶν αἰτίαι ψευδεῖς οὖσαι τυγχάνουσι, καὶ εἰ μὴ διὰ πλειόνων, ἀλλὰ καὶ διὰ τούτων ἱκανῶς δῆλόν ἐστιν.

De cometis ſententia Ariſtotelis.

CAP. VII. — CAPVT VII.

1 De his quæ à ſenſu remota ſunt, ſufficit id tra ere quod fieri poſſit.

CVm 1 autem de hiſce quæ ſenſui petuia non ſunt, ſatis eſſe iuxta rationē demonſtratum putemus, ſi ad id quod fieri poſſit eā reduxerimus: ex hiſce, quæ in præſentia dicuntur, exiſtimauerit quiſpiam de hiſce maxime ad huuc modum vſuuenire.

2 Ex ſuperioribus repetit quaſdam hypotheſes, ex quib. colligit cauſas cometarum.

2 Supponimus enim mūdi terræ circumfuſi primam eam omnem partem, quæ orbiculari ſubeſt lationi, exhalationem eſſe calidam aridamq; Eam autem, & inſuper aeris, quem ſuo in ſinu fouet ac ambit, haud parum circularis latio ac motus ſecū circa terrā raptat vexatq;.

ΕΠεὶ 1 δὲ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει νομίζομεν ἱκανῶς ἀποδεδεῖχθαι κατὰ τὸν λόγον, ἐὰν εἰς τὸ δυνατὸν ἀναγάγωμεν, ἔκ τε τῶν νῦν φαινομένων ὑπολάβοι τις ἂν ὧδε περὶ τούτων μάλιστα συμβαίνειν· 2 ὑπόκειται γὰρ ἡμῖν, τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν, ὅσον ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιόν ἐστι φορὰν, εἶναι τὸ πρῶτον μέρος ἀναθυμίασιν ξηρὰν καὶ θερμήν· αὐτήν τε καὶ τοῦ συνεχοῦς ὑπ' αὐτῇ ἀέρος, ἐπὶ πολὺ συμπεριάγεσθαι περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τῆς φορᾶς καὶ τῆς κινήσεως τῆς κύκλῳ.

φερο-

φερομένη δὲ καὶ κινουμένη τοῦτον τὸν τρόπον, ἣ ἂν τύχοι εὔκρατος οὖσα, πολλάκις ἐκπυροῦται. διὸ φαμὲν γίγνεσθαι καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων διαδρομάς.

3 ὅταν οὖν εἰς τὴν τοιαύτην πύκνωσιν ἐμπέσῃ διὰ τὴν τῶν ἄνωθεν κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης, μήτε οὕτω πολλὴ λίαν, ὥστε ταχὺ, καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκκαίειν· μήθ' οὕτως ἀσθενὴς, ὥστ' ἀποσβεσθῆναι ταχὺ, ἀλλὰ πλείων καὶ ἐπὶ πολὺ· ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτει ἀναβαίνειν εὔκρατον ἀναθυμίασιν· ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κομήτης· 4 ὅπως ἂν τὸ ἀναθυμιώμενον τύχοι ἐσχηματισμένον. ἐὰν μὲν γὰρ πάντῃ ὁμοίως, κομήτης· ἐὰν δὲ ἐπὶ μῆκος, καλεῖται πωγωνίας.

5 ὥσπερ δὲ ἡ τοιαύτη φορὰ, ἀστέρος φορὰ δοκεῖ εἶναι· οὕτω καὶ ἡ μονὴ [ἡ ὁμοία,] ἀστέρος μονὴ δοκεῖ εἶναι.

6 παραπλήσιον γὰρ τὸ γιγνόμενον, οἷον εἴ τις εἰς τῶν ἀχύρων θημῶνα καὶ πλῆθος ὤσειε δαλὸν, ἢ πυρὸς ἀρχὴν ἐμβάλοι μικράν·

At interim dum illa fertur ac mouetur hoc pacto, quæ forte fortuna fuerit bene temperata, ſæpe incēditur: ob quod & illos ſparſorum ſiderum diſcurſus fieri dicimus. Cum igitur ob ſuperiorum corporum conuerſionem in eiuſmodi denſitatē igneum inciderit principium, neq; tam vehementer multum vt continuo & diu exurere queat, a neque porro tam debile vt ſtatim extinguatur, ſed validius, & quod diutius poſſit permanere b; ſimulque contingat vt ſubuolet in eum locum probe temperata exhalatio, aptaque vt incendatur: tum id ſidus crinitum fit. 4 Quācunq; figuram ſurrecta exhalatio contraxerit. Nam ſi vndiq; ſimilis fuerit, cometes (id eſt, ſtella crinita, & comarum modo in vertice hiſpida) nuncupatur. Sin autē oblonga, pogonias (quaſi dicas barbata, & cui inferiore ex parte in ſpeciem barbæ longæ promittitur iuba) vocitatur.

5 Vt autem huiuſmodi latio, ſtellæ latio: ſic & ſtatio, ſtellæ ſtatio videtur eſſe.

6 Idem enim propemodū fit, ac ſi quiſpiam torrē aut paruum ignis principium, in palearum cumulum aceruumque immiſerit atque iniecerit.

3 Cauſa cometarum, efficient & materialis.

a Celeriter & quamplurimū incendat.

b Sed amplum & late patens.

4 Duplex cometarum figura.

5 Cometes eſt ſimilis ſtellæ.

6 Collatio cometæ cum ſtellis tranſcurrentibus, & cum paleæ cumulo ſuccenſo.

Nam & ſtellarum diſcurſus huic rei perſimilis apparet. Cito namque ob ſuccenſæ materię accommodantiam, ein longitudinem ſequela quadam ſerpit. Itaque ſi id edurarit, nec tranſeundo emarcuerit, qua potiſſimum parte ſuccenſio denſet, lationis profecto initium, excurſionis fiet finis. Tale eſt & crinitũ ſidus, vtpote quod, non aliter quam ſtellæ diſcurſus, principium in ſe finemque habeat.

[7] Cum igitur conſtitutionis principium in ipſo inferiore loco [d] exiſtit, per ſe cometes apparet. Cum autem ſub aliqua ſtella aut errantium aut cœlo affixarũ, motionis opera conſtiterit exhalatio, tum ex hiſce quæpiam fit cometes. Nec enim coma ipſis adhæret ſtellis. ſed ſicuti coronæ circa ſolem ac lunam apparent, ſidera ipſa quamuis alio demigrent ſequentes, vbi aer adeo denſatus eſt, vt hæc affectio ſub ſolis itinere fieri queat, ſic & aſtris ipſis coma ceu corona exiſtit. Verum corona tali colore ob refractionem inſignitur: at comæ colorẽ quẽ præferũt, in ſeſe habẽt.

7 Diuiſio in cometen per ſe & ſtellam comatam, huiuſque comæ, quæ ſtellæ adhæret, collatio cum corona Solis & Lunæ.

d In loco remotiore a cœlo.

φαίνεται γὰρ ὁμοία καὶ ἡ τῶν ἄστρων διαδρομὴ τούτῳ· ταχὺ γὰρ διὰ τὴν εὐφυΐαν τοῦ ὑπεκκαύματος διαδίδωσιν ἐπὶ μῆκος. εἰ δὴ τοῦτο διαμείνειε, καὶ μὴ καταμαρανθείη διελθόν, ᾗ μάλιστα ἐπύκνωσε τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἀρχὴ τῆς φορᾶς ἡ τελευτὴ τῆς διαδρομῆς. τοιοῦτος καὶ ὁ κομήτης ἐστὶν ἀστὴρ, ὥσπερ διαδρομὴ ἀστέρος, ἔχων ἐν αὑτῷ πέρας καὶ ἀρχήν. 7 ὅταν μὲν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ ἡ ἀρχὴ τῆς συστάσεως ᾖ, καθ' ἑαυτὸν φαίνεται κομήτης. ὅταν δὲ ὑπὸ τῶν ἄστρων τινὸς, ἢ τῶν ἀπλανῶν, ἢ τῶν πλανητῶν, ὑπὸ τῆς κινήσεως συνιστῆται ἡ ἀναθυμίασις, τότε κομήτης γίγνεται τούτων τις. οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς ἡ κόμη γίγνεται τοῖς ἄστροις· ἀλλ' ὥσπερ αἱ ἅλῳ περὶ τὸν ἥλιον φαίνονται καὶ τὴν σελήνην παρακολουθοῦσαι, καίπερ μεθισταμένων τῶν ἄστρων, ὅταν οὕτως ᾖ πεπυκνωμένος ὁ ἀὴρ, ὥστε τοῦτο γίγνεσθαι τὸ πάθος ὑπὸ τὴν τοῦ ἡλίου πορείαν· οὕτω καὶ ἡ κόμη τοῖς ἄστροις οἷον ἅλως ἐστί. πλὴν ἡ μὲν γίγνεται δι' ἀνάκλασιν, τοιαύτη τὴν χρόαν· ἐκεῖ δ' ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενόν ἐστιν.

8 ὅταν

[8] ὅταν μὲν οὖν κατ' ἀστέρα γένηται ἡ τοιαύτη σύγκρισις, τὴν αὐτὴν ἀνάγκη φαίνεσθαι φορὰν κινούμενον τὸν κομήτην, ἥνπερ φέρεται ὁ ἀστήρ· ὅταν δὲ συστῇ καθ' αὑτόν, τότε ὑπολειπόμενος φαίνεται· τοιαύτη γὰρ ἡ φορὰ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν. [9] τοῦτο γὰρ μάλιστα μηνύει μὴ εἶναι ἀνάκλασίν τινα τὸν κομήτην, ὡς τὴν ἅλω ἐν ὑπεκκαύματι καθαρῷ, πρὸς αὐτὸν τὸν ἀστέρα γιγνομένην, καὶ μὴ (ὡς λέγουσιν οἱ περὶ Ἱπποκράτην) πρὸς τὸν ἥλιον· ὅτι καὶ καθ' ἑαυτὸν γίγνεται κομήτης πολλάκις καὶ πλεονάκις, ἢ περὶ τῶν ὡρισμένων τινὰς ἀστέρων. περὶ μὲν οὖν τῆς ἅλω τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν. [10] περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι, τεκμήριον χρὴ νομίζειν, ὅτι σημαίνουσι γιγνόμενοι πλείους πνεύματα καὶ αὐχμούς. δῆλον γάρ, ὅτι γίγνονται, διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τὴν τοιαύτην ἔκκρισιν. ὥστε ξηρότερον ἀναγκαῖον εἶναι τὸν ἀέρα, καὶ διακρίνεσθαι καὶ διαλύεσθαι τὸ διατμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ πλήθους τῆς θερμῆς ἀναθυμιάσεως· ὥστε μὴ συνίστασθαι ῥᾳδίως εἰς ὕδωρ.

[8] Cum igitur iuxta ſtellam aliquam talis concretio facta fuerit: cometes eodem quo ſtella motu ferri videatur, eſt neceſſe. cum vero per ſe conſtiterit, tum ſubſidẽs & relicta videtur. Nam latio mundi, qui circa terram eſt, agnoſcitur eiuſmodi.

8 De motu cometarum.

[9] Hoc autem maxime inſinuat, cometen nõ eſſe perinde vt coronam, refractionem quandam quæ in ſuccenſione pura ac nitida ad ſidus ipſum, aut (quemadmodum Hippocrates affirmat) ad ipſum ſolem fiat: quod & plerunque cometes per ſe, & ſæpius quam circa ſtellas quaſdam definitas [e] fieri ſoleat. Sed de area, hoc eſt corona, poſterius cauſam dicemus. [10] Quod autem ignea ſit cometarum conſtitutio, hinc conjecta re licet. Nam ſi plures fiant, flatus & ſqualores portentendunt. perſpicuum enim eſt eos ideo gigni, quod eiuſmodi ſecretio redundet in tantum, vt neceſſario aer aridior efficiatur, & ſublatum humidum copia exhalationis feruidæ adeo diſcutiatur ac diſſoluatur, vt non facile conſiſtere ac denſari in liquorem poſſit.

9 Cometes non eſt per reflexionem ad ſidus ſub quo eſt, nec per reflexionẽ ad Solem: quia plerunque fit per ſe.

e Stellæ definita opponuntur cometis, quorũ apparitio incerta eſt, ideoq́ de eis nihilominus Aſtrologia definiri poteſt.

10 Cometarum materia ignea eſt, quia ventos indicant, & ſiccitatem.

Digitized by Google

Sed de hac item affectione dilucidius ſumus dicturi, cũ loquendi de flatibus tempus affuerit. Cum igitur crebri ac plures apparent, ſicuti dicimus, aridus admodum & flatuoſus redditur annus. Cum vero rariores, & magnitudine non perinde inſigni cõſpiciuntur: haudquaquam ex æquo tale quippiã fieri ſolet. verumenimuero exceſſus quidam flatuũ vel in duratione vel in magnitudine, magna ex parte cõmittitur. Quandoquidem & cũ lapis ille qui apud Ægopotamos oſtenditur, ex aere cecidit f: vento ſublatus excidit interdiu, comete quoque illis noctibus flagrante. Atq; circa id tẽporis quo magnũ illud crinitum ſidus apparuit, ſicca fuit hyems & aquilonia. Nec non æſtus ille maris qui Achaiam inuaſit: ob flatuum contrarietatem factus eſt. Nam ſinum ipſum aquilo occuparat, & extra ingens ſpirabat auſter. Præterea Nicomacho Athenis imperante, circa æquinoctialem circulum paucis diebus cometes apparuit, exortu ſuo nequaquam veſperi facto. quo adhuc regnante, ventum illũ q circa Corinthũ debacchatus eſt, factũ eſſe accidit.

f Cum lapis in Ægos fluenta ex aere decidit.

σαφέστερον δ' ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου τοῦ πάθους, ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων λέγειν ᾖ καιρός. ὅταν μὲν οὖν πυκνοὶ καὶ πλείους φαίνωνται καθάπερ λέγομεν, ξηροὶ καὶ πνευματώδεις γίγνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως· ὅταν δὲ σπανιώτεροι καὶ ἀμαυρότεροι τὸ μέγεθος, ὁμοίως μὲν οὐ γίνεται τὸ τοιοῦτον· οὐ μὴν ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνεταί τις ὑπερβολὴ πνεύματος, ἢ κατὰ χρόνον, ἢ κατὰ μέγεθος. ἐπεὶ καὶ ὅτε ὁ ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς ἔπεσε λίθος ἐκ τοῦ ἀέρος, ὑπὸ πνεύματος ἀρθεὶς ἐξέπεσε μεθ' ἡμέραν· ἔτυχε δὲ καὶ τότε κομήτης ἀστὴρ γενόμενος ἀφ' ἑσπέρας. καὶ περὶ τὸν μέγαν ἀστέρα τὸν κομήτην, ξηρὸς ἦν ὁ χειμὼν καὶ βόρειος, καὶ τὸ κῦμα δι' ἐναντίωσιν ἐγίγνετο πνευμάτων· ἐν μὲν γὰρ τῷ κόλπῳ βορέας κατεῖχεν· ἔξω δὲ νότος ἔπνευσε μέγας. ἔτι δ' ἐπ' ἄρχοντος ἐγένετο Νικομάχου Ἀθήνησιν ὀλίγας ἡμέρας κομήτης, περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον οὐκ ἀφ' ἑσπέρας ποιησάμενος τὴν ἀνατολήν· ἐφ' ᾧ τὸ περὶ Κόρινθον πνεῦμα γενέσθαι συνέπεσε.

11 Τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι πολλούς, μηδὲ πολλάκις κομήτας, καὶ μᾶλλον ἐκτὸς τῶν τροπικῶν ἢ ἐντός, αἴτιος ἥ τε τοῦ ἡλίου καὶ ἡ τῶν ἄστρων κίνησις, οὐ μόνον ἐκκρίνουσα τὸ θερμόν, ἀλλὰ καὶ διακρίνουσα τὸ συνιστάμενον. μάλιστα δὲ αἴτιον, ὅτι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τοῦ γάλακτος ἀθροίζεται χώραν.

11 Cur autem plures non fiant cometæ, nec ſæpe, curque extra tropicos potius fiant quam intra, in cauſa eſt ſolis aſtrorumque latio: quę non modo calidum ſecernit, verumetiam id ſegregat quod conſiſtit. In primis vero cauſa exiſtit, quod in lactei circuli regionem, maxima exhalationum copia congregatur.

11 Cur nec plure, nec ſæpe, nec extra tropicos cometæ fieri ſoleant.

De lacteo circulo.

CAPVT VIII.

Ὅπως δὲ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίνεται, καὶ τί ἐστι τὸ γάλα, λέγωμεν ἤδη. προδιέλθωμεν δὲ καὶ περὶ τούτου τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. [2] τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασί τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην, οἱ μέν, τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἄστρων κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν· οἱ δέ, τὸν ἥλιον, τοῦτον τὸν κύκλον φέρεσθαί ποτέ φασιν. οἷον οὖν διακεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον, ἤ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτῶν. [3] ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι, εἰ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζῳδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος·

IAm [1] vero qualiter & quã ob cauſam fiat lac, necnõ quid ſit, dicendum eſt. Sed prius quæ ab aliis de hoc quoque dicta fuere percurramus. [2] Quidã igitur ex iis quos Pythagoreos vocitant, viam eſſe hanc aiunt. alii cuiuſdam aſtri de cœlo lapſi, iuxta cœli cõflagrationem, quam ſub Phaethonte ferunt accidiſſe. alii ſolis, quẽ per hunc circulum aliquando ferri dicunt. Hunc igitur locum veluti combuſtum, aut quampiam aliam id genus affectionem paſſum eſſe ab eorum latione volunt.

[3] At illud perabſurdum eſt non animaduertere, ſi ea foret cauſa, ſigniferum quoque, & quidem potius quam lactis circulum, haud aliter affectũ eſſe oportere.

CAP. VIII.

1 De lacteo circulo primum aliorum opiniones enarrandas proponit.

2 Prima opinio eſt Pythagoreorum lac eſſe cõbuſtionem, vel aliam ſimilem cœli affectionẽ.

3 Refutatur prima opinio, quia eadẽ eſſet ratio Zodiaci.

quippe cum errones omnes, & non ſol duntaxat in eo ferantur. Totus autem circulus nobis eſt conſpicuus: ſemp enim eius ſemicirculus nocturno tempore apparet: ſed nihil id genus ſubiiſſe videtur, niſi ſi qua ipſius particula lacteo circulo ſeſe applicuerit. [4] Anaxagoras vero atq; Democritus lac eſſe quorundam ſiderum lumen aſſerunt: ſolem enim, dum ſub terra fertur, ex ſtellis quaſdam non aſpicere. Quæcunque igitur à ſole aſpiciuntur, earum lumen non videri. inhiberi enim à ſolis radiis. Quibuſcunque autem tellus ipſa obſiſtit, quo minus à ſole aſpiciantur; harum proprium lumen eſſe lac aiunt. [5] Sed quod impoſſibile ſit, patet. nam lac aſſidue idem in eiſdem exiſtit aſtris. apparet enim maximus circulus. quæ autem ſtellę à ſole non aſpiciuntur, ſemper diuerſæ ſunt, propterea quod ſol haudquaquam in eodem maneat loco. Oportebat igitur, migrante ſole, transferri & ipſum lac. nunc vero hoc fieri minime videmus. [6] Ad hæc, ſi, quemadmodum in cœleſtium rerum contemplationibus demonſtratum eſt, ita res ſeſe habeat; & ſo-

[4] Anaxagoræ & Democriti, opinio, lac eſſe quorũdam ſyderum, quæ Sol noctu non aſpicit, lumen.

[5] Refutatur 2. opinio. Primo quia lac ſemper apparet eodem loco.

[6] Secundo quia nulla eſt ſtella, quam Sol non adſpiciat.

ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα, καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. δῆλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος· ἀεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερὸν τὸ ἡμικύκλιον τῆς νυκτός· ἀλλὰ πεπονθὸς οὐθὲν φαίνεται τοιοῦτον· πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ περὶ τὸν τοῦ γαλακτίου κύκλον. [4] οἱ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον, φῶς εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρων τινῶν· τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον, οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρων. ὅσα μὲν οὖν ὁρᾶται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς· κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων. ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ, ὥστε μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς, φασὶν εἶναι τὸ γάλα. [5] φανερὸν δ', ὅτι καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. τὸ μὲν γὰρ γάλα ἀεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστὶν ἄστροις· φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν κύκλος· ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ἀεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα, διὰ τὸ μὴ ἐν ταὐτῷ μένειν τόπῳ τὸν ἥλιον. ἔδει οὖν, μεθισταμένου τοῦ ἡλίου, μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα· νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γινόμενον. [6] πρὸς δὲ τούτοις, εἰ, καθάπερ δείκνυται ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, οὕτως ἔχει,

ἔχει, καὶ τὸ, τὸ τοῦ ἡλίου μέγεθος μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ τῆς γῆς, καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μεῖζον τὸ τῶν ἄστρων πρὸς τὴν γῆν, ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης· οὐκ ἂν πόρρω που ἀπὸ τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας· οὐδ᾽ ἂν ἡ σκιὰ πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἡ καλουμένη νύξ. ἀλλ᾽ ἀνάγκη πάντα τὸν ἥλιον τὰ ἄστρα περιορᾶν, καὶ μηδενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν. [7] ἔτι δὲ ἐστὶ τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ. λέγουσι γάρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα τῆς ἡμετέρας ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. [8] ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο. εἰ μὲν γὰρ τό, τε ὁρῶν ἠρεμοίη, καὶ τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν ἐν τῷ αὐτῷ σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου τὸ αὐτὸ ἂν φαίνοιτο μέρος τῆς ἐμφάσεως. εἰ δὲ κινοῖτο τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὁρώμενον, ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ἀποστήματι πρὸς τὸ ὁρῶν καὶ ἠρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μήτε ἰσοταχῶς, μήτε δὲ ἐν τῷ αὐτῷ ἀεὶ διαστήματι· ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. τὰ δὲ ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται,

lis magnitudo maior ſit, quã terræ; & diſtantia ſtellarum à terra multiplicato maior ſit quam ſolis ab eadem, quemadmodum ſolis à terra quam lunæ maior eſt: alicubi non procul à terra turbo ille, qui à ſole initium ſumit, radios committet coniungetque: nec terræ vmbra, quam noctem appellitant, ad aſtra pertinget: ſed ſolem ſidera omnia circumſpicere, & eorum nulli terram obſiſtere neceſſe eſt.

[7] Eſt autem præterea de lacte, tertia quædã opinio. Quidam enim lac ipſum perinde atque crinitum ſidus, eſſe refractionem noſtri aſpectus ad ſolem dicunt.

[8] Sed & hoc fieri nequit. Nam ſi & videns & ſpeculum, & totum id quod conſpectui obuiam eſt, quieſcant; in eadem ſpeculi parte eadem viſionis portio apparebit. Sin vero ſpeculum & res conſpecta in eadem ad id quod videt ac quieſcit diſtantia, ſed inter ſe nec æque celeriter nec eodem ſemper interuallo moueantur; fieri profecto non poterit, vt eadem viſio in eadem ſpeculi parte conſpiciatur. At ſtellæ quæ in lacteo circulo feruntur,

7 Tertia opinio eſt, lac eſſe reflexionem noſtri aſpectus ad Solem.

8 Refutatur tertia opinio: Primo quia mutata diſtantia inter Solem & la[c]tei circuli ſtellas, non mutatur lacteus circulus.

& ſol quem verſus refractio fit, & ſimiliter & ex æquo à nobis diſtantes, à ſeipſis autem minime, manentibus nobis mouentur. Interdum ſiquidem media nocte, interdum diluculo exoritur Delphin. Lactis autem partes eædem in vnaquaq; manent. Atqui non oporteret, ſi lac emphaſis atq; viſio eſſet, immo ne in eis quidem locis a hæc foret affectio. 9 Præterea, noctu in aqua & id genus ſpeculis, lac ſpectantibus apparet. Sed qui fieri poteſt, vt tum aſpectus in aduerſum ſolem verſus refrangatur? 10 Patet igitur ex hiſce, lacteum circulum neq; meantium vllius viam, neque ſtellarum quæ non videntur iubar, neque refractionem eſſe. Hæc autem ſola fere ſunt, quæ ad hoc vſque æui ab aliis tradita ſunt. 11 Nos vero reſumpto quod ſubiecimus b principio, dicamus. Dictum enim eſt prius, extremã aeris particulam vim ignis habere, vt aere motus opera diſcreto, conſtitutio ſecernatur eiuſmodi, qualem crinita itẽ ſidera eſſe dicimus. Operæ precium autem eſt intelligamus, tale quippiam fieri, quod in illis, cum ipſa talis ſecretio haudquaquã per ſe,

a Le. eſſet, nec in iiſdem locis.

9 Secundo quia lac noctu ſpectatur in ſpeculis.

10 Epilogus.

11 Deinceps ſententiam ſuam explanaturus Ariſtoteles ſuas quaſdam hypotheſes.

b Suppoſuimus antea.

καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις, μενόντων ἡμῶν· καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὐτῶν δ' οὐκ ἴσον· ὁτὲ μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἀνατέλλει, ὁτὲ δ' ἕωθεν. τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἑκάστῳ. καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἔμφασις, ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις. ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιούτοις ἐνόπτροις, τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσι· τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, πῶς δυνατόν; 10 ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανητῶν οὐδενός, οὔτε φῶς ἐστι τῶν μὴ ὁρωμένων ἄστρων, οὔτ' ἀνάκλασις, ἐκ τούτων φανερόν. σχεδὸν δὲ ταῦτ' ἐστὶ μόνον τά γε μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ τῶν ἄλλων. 11 ἡμεῖς δὲ λέγομεν, ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχὴν ἡμῖν. εἴρηται γὰρ πρότερον, ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος, δύναμιν ἔχει πυρός· ὥστε τῇ κινήσει διακρινομένου τοῦ ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τὴν τοιαύτην σύστασιν, οἵαν καὶ τοὺς κομήτας ἀστέρας εἶναί φαμεν. τοιοῦτον δὴ δεῖ νοῆσαι τὸ γιγνόμενον, ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αὐτὴ καθ' αὑτὴν γένηται ἡ τοιαύτη ἔκκρισις,

ἀλλ'

ἀλλ' ὑπό τινος τῶν ἄστρων ἢ τῶν ἐνδεδεμένων, ἢ τῶν πλανωμένων· τότε γὰρ οὗτοι φαίνονται κομῆται διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ, ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην σύγκρισιν, ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἅλω φαίνεσθαί φαμεν, ὅταν οὕτω τύχῃ κεκραμένος ὁ ἀήρ. ὃ δὴ καθ' ἕνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανόν, καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν· εὔλογον γάρ, εἴπερ ἡ ἑνὸς ἄστρου κίνησις ἀνάπτει, καὶ τὴν τῶν ἁπάντων ποιεῖν τι τοιοῦτον, καὶ ἐκριπίζειν ἀέρα, καὶ διακρίνειν, διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος· καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα, καὶ πλεῖστα, καὶ μέγιστα τυγχάνει ὄντα τῶν ἄστρων.

12 ὁ μὲν οὖν τῶν ζωδίων τόπος, διὰ τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τῶν πλανητῶν, διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. ἔτι δ' οὔτε περὶ τὸν ἥλιον, οὔτε περὶ τὴν σελήνην γίγνεται κόμη· θᾶττον γὰρ διακρίνουσιν, ἢ ὥστε συστῆναι τοιαύτην σύγκρισιν. 13 ἔστι δ' ὁ κύκλος, ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς ὁρῶσιν,

ſed ſub aliqua ſtella aut cœlo adfixa, aut errante fuerit facta. Tum enim eiuſmodi cometę cernuntur, propterea quod ſtellarum lationem ſequatur, perinde atq; ſolem talis ſecretio, in qua per refractionem apparere coronam dicimus, vbi forte fortuna fuerit ita temperatus aer. Quod autem circa vnam ſtellam contingit, id circa totum cœlum, ſuperamque lationem vniuerſam fieri accipiamus oportet. Nam ſi vnius ſtellæ motus ſuccendere queat: non etiam fuerit abſurdum, cunctarum lationem tale quid committere, ac ignem excitare: præſertim in qua cœli parte denſiſſimæ & plurimæ & maximæ ſunt ſtellæ. [12] Igitur ſignifer ob ſolis & erronum lationem, huiuſmodi conſtitutionem tenuat ac diſſoluit. Proinde plerique cometæ extra tropicos fiunt. Præterea neque circa ſolem, neque circa lunam coma fieri ſolet. Nam ocyus eiuſmodi concretionem diſcernunt, quam vt conſiſtere queat.

[13] Ipſe autem circulus in quo lac ſpectatibus apparet,

12 Lac ſub Zodiaco fieri nequit, quoniam halitus a planetis diſſoluitur. 13 Sub circulo in quo lac ſpectatur eſt copia halitus, quæ lactis cauſa eſt. Hoc probatur primo quia multas locus ille & magnas ſtellas habet, quæ halitum trahãt: & quia extra tropicos eſt, halitus à planetis non diſſoluitur.

& maximus eſt & ita ſitus vt poſitu tropicos haud parum excedat. Ad hæc locus ipſe maximis ſplendidiſſimiſque ſtellis,& inſuper hiſce quas ſparſas [c] nuncupant, oppletus eſt (quod & oculis cernere licet) adeo vt his de cauſis aſſidue ac ſemper tota hæc coacerуetur concretio.

[14] Cuius rei ſignum eſt. Nam in huius circuli parte altera quæ candorem duplicato maiorem præfert, maius lumen eſt: in hac enim maiores denſioreſque ſtellæ ſunt, quam in altera: quaſi non alia vlla de cauſa iubar, quam ob ſtellarum lationem,fiat.Nam ſi hoc in circulo fiat, in quo plurimæ ſunt ſtellæ; & huius ipſius circuli magis in ea parte, quæ multis ac magnis ſtellis diſſarcta apparet: hanc eſſe cauſam affectionis familiariſſimam [d] exiſtimare par eſt. Sed tum circulum, tum ſtellas quæ in eo ſunt, ex deſcriptione contemplemur.

c Aſtrologi facilioris doctrinæ cauſa ex aliquot ſtellarum fixarũ numero imagines conſtituũt, vt Perſeum, cygnum, centaurũ, &c. Hæ imagines ſunt vna & quadraginta: præter quas ceteræ ſtellæ vocantur ſporades

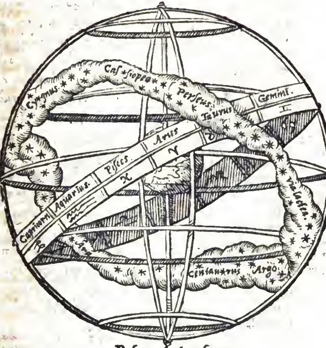
14 Secũdo quia in qua parte circuli plus cãdoris ſeu lactis apparet, ibi plus eſt luminis.

d Accommodatiſſimam, maxime propriam.

ὅ, τε μέγιστος ὢν τυγχάνει, καὶ τῇ θέσει κείμενος οὕτως, ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβάλλειν. πρὸς δὲ τούτοις ἄστρων ὁ τόπος πλήρης ἐστὶ τῶν τε μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων. τοῦτο δ' ἐστὶ καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν. ὥστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ ἀεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν.

14 σημεῖον δέ. καὶ γὰρ αὐτοῦ κύκλου πλεῖον τὸ φῶς ἐστιν ἐν θατέρῳ ἡμικυκλίῳ τῷ τὸ διπλῶμα ἔχοντι· ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερα ἐστὶν ἄστρα, ἢ ἐν θατέρῳ· ὡς οὐ δι' ἑτέραν τινὰ αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους, ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρων φοράν. εἰ γὰρ ἔν τε τῷ κύκλῳ τούτῳ γίνεται, ἐν ᾧ τὰ πλεῖστα κεῖται τῶν ἄστρων, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνῶσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων· ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους. θεωρείσθω δὲ ὅ, τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς.

Poſus Arcticus.



Poſus Antarcticus

τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους, οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανερὰν ἑκάστου θέσιν. εἰς δὲ τὸν οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν ἐστὶ δῆλον· ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων, τὰ μεταξὺ, πλήρη τοιούτων ἄστρων ἐστίν· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει φανερῶς.

Quas autem ſparſas vocitant, non licet in pilam e ad hunc intrudere modum, quod nullã vlla vnquam habeat poſitionẽ quæ oculo notari poſſit. Id quod in cœlũ f aſpectantibus dilucidũ eſt. in hoc enim circulo ſolo, quæ inter latera iacent, ſtellis plena ſunt eiuſmodi. in aliis vero circulis, ſtellis (vt patet) huiuſmodi vacant.

e *In ſphæram.*
f *Le. ſed in cœlum.*

15 Tertio à ſimili, id eſt, a generatione cometarum.

15 Quare ſi cauſam cur cometæ appareant, quaſi mediocriter dictam recipiamus: & de lacteo candore haud aliter habere ſentiendum eſt. Quæ enim ibi affectio circa vnam ſtellam exiſtit, hanc eandem circa circulum quempiam effici contingit. Eſtq; lac ipſum (vt ita dixerim) veluti definitũ ſ, facta per ſecretionẽ maximi circuli coma.[16] Et proinde (vt iam dictum eſt [b]) non multi, neq; ſępe fiunt cometæ, quod talis conſtitutio in hunc ſemper locum, & continue excreta fit, & per ſingulas excernatur circuitiones.[17] De hiſce igitur quę in mundo terræ circumfuſo, qui supernis adhæret lationibus, fieri ſolent, de ſtellarum diſcurſu, flamma ardẽte, & inſuper de crinitis ſideribus, ac vocato lacte, dictũ eſt. tot enim fere ſunt affectiones, quę circa huncce locum apparent.

ſ Le. (vt definientium modo loquar.) vel (vt quaſi definiendicam)

16 Quarto à raritate cometarum, quibus ſubſtrahitur materia, quia ex ea fit lac

b In calce capitis praecedentis.

17 Epilogus.

15 ὥστ᾽ εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν. ὃ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἕνα ἐστὶ πάθος ἡ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίγνεσθαι τὸ αὐτό. καὶ ἔστι τὸ γάλα, (ὡς εἰπεῖν, οἷον ὁριζόμενον,) ἡ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. 16 διὸ (καθάπερ πρότερον εἴπομεν) οὐ πολλοί, οὐδὲ πολλάκις γίγνονται κομῆται, διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι τε καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ᾽ ἑκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον ἀεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν.

17 περὶ μὲν οὖν τῶν γιγνομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ ταῖς αἰωφοραῖς, εἴρηται· περί τε τῆς διαδρομῆς τῶν ἄστρων, καὶ τῆς ἐμπιμπραμένης φλογός· ἔτι δὲ περί τε κομητῶν, καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος· σχεδὸν γάρ ἐστι τοσαῦτα τὰ πάθη τὰ φαινόμενα περὶ τὸν τόπον τοῦτον.

TRACTATVS III.

De pluuia, nube, & nebula, rore, pruina, niue, & grandine.

CAP. IX.

1 Proponit agendum de iis quæ in inferiore aere accidũt.

CAPVT IX.

DE loco vero ab iſto poſitione ſecũdo, à terra

ΠΕρὶ δὲ τοῦ τῇ θέσει μὲν δευτέρου τόπου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ

που δὲ περὶ τὴν γῆν λέγωμεν· οὗτος γὰρ κοινὸς ὕδατός τε τόπος, καὶ ἀέρος, καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτοῦ. ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας πάντων ὁμοίως. ² ἡ μὲν οὖν ὡς κινοῦσα καὶ κυρία καὶ πρώτη τῶν ἀρχῶν, ἐστὶν ὁ κύκλος· ἐν ᾧ φανερῶς ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ διακρίνουσα, καὶ συγκρίνουσα, τῷ γίγνεσθαι πλησίον ἢ πορρώτερον, αἰτία τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς ἐστι. ³ μενούσης δὲ τῆς γῆς, τὸ περὶ αὐτὴν ὑγρὸν ὑπὸ τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης τῆς ἄνωθεν θερμότητος ἀτμιδούμενον φέρεται ἄνω· τῆς δὲ θερμότητος ἀπολιπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτό, καὶ τῆς μὲν, διασκεδαννυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ, καὶ σβεννυμένης, διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι πορρώτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀέρα, συνίσταται πάλιν ἡ ἀτμὶς ψυχομένη διά τε τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ, καὶ τὸν τόπον, καὶ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος· γενόμενον δὲ φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. ⁴ ἔστι δ' ἡ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμίασις, ἀτμίς· ἡ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ, νέφος· ὁμίχλη δὲ, νεφέλης περίττωμα τῆς εἰς ὕδωρ συγκρίσεως. διόπερ ση-

vero primo[a] (hic enim promiſcuus aquæ & aeris locus exiſtit) & hiſce quæ in ſuperiore eius parte contingũt[b], agendum eſt. Oportet autem & horum principia ſumamus, & cauſas omnium ſimiliter. [2] Principiũ igitur vt mouens, præcipuumque, & omnium primum, circulus ille[c] eſt, in quo manifeſte ſolis latio, quæ ſegregat congregatque, eo quod terræ propius remotiuſve fiat, generationis atq; corruptionis cauſa exiſtit. [3] Manente autem terra, humor qui circa eam eſt, in vaporem à ſolis radiis & ab alio calore ſuperno conuerſus, in ſublime tendit. Calore vero, cuius opera ſurrigebatur, vaporem deſerente, atque altero in ſuperum locum diſperſo, altero etiam extincto, quod longius in aerem qui ſuper terram eſt euehatur, vapor, frigore contracto ob caloris deſtitutionem atque loci naturam, rurſum cõſiſtit, & ex aere fit aqua: quæ poſtea, quam genita eſt, rurſum in terram defertur. [4] Eſt autem halitus, qui ex aqua ortum habet, vapor. Qui vero ex aere in aquam murari ſolet, nubes. Nebula autem, nubis in aquam cõcretę ſuperfluitas. proinde ſere-

a Totam regionẽ cœlo & terra interiectam diſtinguit in duas partes. In ſuperiori collocat ignem & ſuperiorẽ aeris partẽ ſummos montes ſeparantem, de qua hactenus egit: in inferiore parte aeris inferiorẽ & aqua. deſcendendo à cœlo illa eſt prima, hac ſecũda: contra aſcendendo à terra, illa eſt ſecunda, hac eſt prima.

b Malim, primo: hic enim cõmunis eſt locus aeris & aquæ, & eorum quæ in ſupera eius generatione accidunt.

2 Cauſa efficiẽs harum omnium affectionum eſt motus ſolis per Zodiacum.

c Zodiacus

3 Cauſa efficiẽs & materia pluuiæ.

4 Quid ſit vapor, nubes, nebula.

nos dies potius quam pluuios portēdit: quippe quæ veluti nubes infœcunda, & ſemine exhauſta exiſtat. 5 Circulus autem iſte, ſolis circulum imitatur: ſimul enim ille ad latera, & iſte ſurſum & deorſum mouetur. Atq; cōſideraſſe oportet hunc veluti fluuium aeris & aquę promiſcuum, in orbem ſurſum ac deorſum fluere. Nā cum ſol prope terram fertur, vaporis fluuius in ſublime effluit: cum vero ſe dimouit, aquæ fluuius in terram defluit: quod citra vllam intercapedinem haud abſque ordine fieri ſolet. Quare ſi priores c Oceani nomine, inuolucri cauſa vtebantur, hunc fortaſſis fluuium dixerint, qui circa terram fluit. 6 Humore autem ſemper in altū vi caloris ſcandente, & rurſus deorſum ad terrā ob refrigerationem ruente, contingētibus affectibus & eorum quibuſdam differētiis, proprie nomina poſita ſunt. Nam cum minutatim deſcēndit, ſtillæ d: cū per partes maiuſculas, pluuia e nuncupari ſolet. 7 Ex eo autē quod interdiu euaporat, quātumcunq; attolli in ſublime nequiuerit ob caloris ipſum eleuantis ad vaporē qui ſurrigitur paruitatem, cum rur-

5 Vaporis adſcenſus & pluuia ex eo genita deſcenſus circularem quēdam fluuium conſtituunt, qui motum in Zodiaco Solarem imitatur, & fortaſſe à veteribus Oceani appellatione ſignificatus eſt.

c Homerus 14. Iliad. ——καὶ ποταμοῖο ῥέεθρα Ὠκεανοῦ, ὅσπερ γένεσις πάντεσσι τέτυκται). Idem 12. Odyſ. Αὐτὰρ ἐπεὶ ποταμοῖο λίπεν ῥόον Ὠκεανοῖο.

6 Pluuia in guttas & imbrem.

d Gutta.

e Imber.

Cap. X.

7 Roris & pruinæ materia, efficiens, gignēdi modus, tempus, & locus.

μεῖον μᾶλλόν ἐστιν εὐδίας, ἢ ὑδάτων· ἔστι γὰρ ἡ ὁμίχλη, οἷον νεφέλη ἄγονος. 5 γίνεται δὲ κύκλος οὗτος μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον· ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλλει, καὶ οὗτος ἄνω καὶ κάτω. δεῖ δὲ νοῆσαι τοῦτον ὥσπερ ποταμὸν ῥέοντα κύκλῳ ἄνω καὶ κάτω, κοινὸν ἀέρος καὶ ὕδατος· πλησίον μὲν γὰρ ὄντος τοῦ ἡλίου, ὁ τῆς ἀτμίδος ἄνω ῥεῖ ποταμός· ἀφισταμένου δὲ, ὁ τοῦ ὕδατος, κάτω. καὶ τοῦτ' ἐνδελεχὲς ἐθέλει γίνεσθαι κατά γε τὴν τάξιν. ὥστ' εἴπερ ᾐνίττοντο τὸν ὠκεανὸν οἱ πρότερον, τάχ' ἂν τοῦτον τὸν ποταμὸν λέγοιεν τὸν κύκλῳ ῥέοντα περὶ τὴν γῆν. 6 Ἀναγομένου δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀεὶ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δύναμιν, καὶ πάλιν φερομένου κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν, οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσι κεῖται καί τισι διαφοραῖς αὐτῶν. ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὸν φέρηται, ψακάδες· ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια, ὑετὸς καλεῖται. 7 ἐκ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν ἀτμίζοντος, ὅσον ἂν μὴ μετεωρισθῇ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀνάγοντος αὐτὸ πυρὸς πρὸς τὸ αἰρόμενον ὕδωρ, πάλιν καταφε-

ἀναφερόμενον, ὅταν ψυχθῇ νύκτωρ, καλεῖται δρόσος καὶ πάχνη· πάχνη μὲν, ὅταν ἡ ἀτμὶς παγῇ, πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν· (γίνεται δὲ χειμῶνος, καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερινοῖς τόποις) δρόσος δὲ, ὅταν συγκριθῇ εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμὶς, καὶ μήθ' οὕτως ἔχῃ ἡ ἀλέα, ὥστε ξηρᾶναι τὸ ἀναχθέν· μήθ' οὕτως ψῦχος, ὥστε παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτὴν, διὰ τὸ ἢ τὸν τόπον ἀλεεινότερον, ἢ τὴν ὥραν εἶναι. γίνεται γὰρ μᾶλλον ἡ δρόσος ἐν εὐδίᾳ, καὶ ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις· ἡ δὲ πάχνη (καθάπερ εἴρηται) τοὐναντίον. δῆλον γὰρ, ὅτι ἡ ἀτμὶς, θερμοτέρα ὕδατος· ἔχει γὰρ τὸ ἀνάγον ἔτι πῦρ· ὥστε πλείονος ψυχρότητος αὐτὴν πῆξαι. [8] γίνεται δὲ ἄμφω αἰθρίας τε, καὶ νηνεμίας· οὔτε γὰρ ἀναχθήσεται μὴ οὔσης αἰθρίας, οὔτε συστῆναι δύναιτ' ἂν ἀνέμου πνέοντος. [9] σημεῖον δὲ, ὅτι γίνεται ταῦτα διὰ τὸ μὴ πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα· ἐπὶ γὰρ τοῖς ὄρεσιν οὐ γίνεται πάχνη. [10] αἰτία δὲ μία μὲν αὕτη, ὅτι ἀνάγεται ἐκ τῶν κοίλων καὶ ἐφύδρων τόπων·

ſum deſcendit, concepto per noctem frigore, ros & pruina vocitatur: Pruina quidē, cum vapor fuerit ante conglaciatus, quam rurſum in aquam concreuerit: (fit autē per hyemem, & potiſſimum frigidioribus in locis) ros vero, cum in aquam vapor fuerit denſatus; & nec tepor tantas vireis habuerit, vt quod ſublatum ſit aſſiccare; nec itidem frigus, vt ipſum vaporem gelare, propter vel loci vel temporis naturam calentiorem quiuerit. Ros enim, per temperiē maximè, inque temperatioribus locis naſci ſolet. pruina (vti dictum eſt) contra. Conſtat enim vaporem aqua eſſe calidiorem: quippe qui ſubleuantem adhuc ignem habeat. Quare pruinæ concretio, ad frigiditatē pertinet maiuſculam. [8] Fiunt autem ambo, non niſi ſerena nocte, & à ventis ſilente. Nam neque cum ſudum ſerenumque nō fuerit, attolletur quicquam; neque ſpirante vento conſiſtere poterit. [9] Quæ ideo fieri, quia vapor non longe à terra ſurrigatur, indicio eſt, pruinam in montibus[a] non gigni. [10] Huius rei duæ ſunt cauſæ. Vna hæc eſt, quod è locis humilibus & aquoſis in ſublime attollitur.

8 Qua cœli tēpeſtate ros & pruina gignantur.

9 Signo confirmat, quod ſupra dixit, hæc ideo gigni, quia vapor parum adſcendit

a Ne quidem in iis, in quibus gignitur pluuia. Alii ſunt mōtes altiores in quorum ſummitate nec pluuia generatur.

10 Cur nec ros nec pruina in locis ſublimibus fiat.

Proinde calor euehens, quaſi qui pondus ferat maius quam ſuis congruat viribus, in locum admodum altum ſurrigere illud nequit, ſed haud procul à terra rurſum dimittit. Altera, ꝙ aer, qui in locis editioribus eſt, maxime fluitat agitaturque, atque cõſtitutionem eiuſmodi diſſoluit ac diſſipat. [11] Fit autem vbique ros flante auſtro, non aquilone, præterquã in Ponto, vbi contra vſu euenit. Nam ſpirante aquilone ros fieri ſolet; auſtro nõ ſolet. Cauſa autem ſimiliter habet, atque illud, quod temperatis, non hybernis temporibus ros gignitur. Etenim temperiẽ auſter importat, aquilo hyemem: algidus enim eſt: quare exhalationis calorem ſuo frigore extinguit. At in Ponto, non tantam temperiem committit auſter, vt vapor cooriri queat. Sed aquilo frigore ſuo circumobſiſtens, calorem congregat: adeo vt calor maior, vehementius vaporem eliciat. Quod etiam extra Pontum fieri ſæpenumero cernere licet. Nã putei flante aquilone quam auſtro largius vaporem euomunt. Verum aquilonii flatus ante calorem præfocant, quam vt vlla vaporis copia conſiſtat:

11 Quamobrem ros alibi gignatur flante Auſtro, in Põto autem fit flante Aquilone.

ὥστε καθάπερ φορτίον φέρουσα πλέον ἡ ἀνάγουσα θερμότης, ἢ καθ' αὐτήν, οὐ δύναται μετεωρίζειν ἐπὶ πολὺ τόπον αὐτὸ τοῦ ὕψους, ἀλλ' ἐγγὺς ἀφίησι πάλιν. ἕτερα δ', ὅτι καὶ ῥεῖ μάλιστα ὁ ἀὴρ ῥέων ἐν τοῖς ὑψηλοῖς, ὃς διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. [11] γίνεται δ' ἡ δρόσος πανταχοῦ, νοτίοις, οὐ βορείοις πλὴν ἐν τῷ Πόντῳ· ἐκεῖ δὲ τοὐναντίον· βορείοις μὲν γὰρ γίγνεται, νοτίοις δ' οὐ γίγνεται. αἴτιον δ' ὁμοίως, ὅτι ὥσπερ εὐδίας μὲν γίγνεται, χειμῶνος δ' οὔ. ὁ μὲν γὰρ νότος εὐδίαν ποιεῖ· ὁ δὲ βορέας, χειμῶνα· ψυχρὸς γάρ· ὥσθ' ἐκ τοῦ χειμῶνος, τῆς ἀναθυμιάσεως σβέννυσι τὴν θερμότητα. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ, ὁ μὲν νότος οὐχ οὕτως ποιεῖ εὐδίαν, ὥστε γίγνεσθαι ἀτμίδα. ὁ δὲ βορέας διὰ τὴν ψυχρότητα ἀντιπεριϊστὰς τὸ θερμὸν ἀθροίζει· ὥστε πλεῖον ἀτμίζειν μᾶλλον. πολλάκις δὲ καὶ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔξω τόποις ἰδεῖν γινόμενόν ἐστιν· ἀτμίζειν γὰρ τὰ φρέατα βορείοις μᾶλλον ἢ νοτίοις. ἀλλὰ τὰ μὲν βόρεια σβεννύουσι, πρὶν συστῆναί τι πλῆθος· ἐν δὲ

ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἐᾶται ἀθροίζεσθαι ἡ ἀναθυμίασις. 12 αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πήγνυται, καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ. Ἐκεῖθεν γὰρ τρία φοιτᾷ σώματα, συνιστάμενα διὰ τὴν ψύξιν, ὕδωρ, καὶ χιὼν, καὶ χάλαζα. τούτων δὲ, τὰ μὲν δύο, ἀνάλογον καὶ διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας γίγνεται τοῖς κάτω, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι· χιὼν γὰρ καὶ πάχνη, ταὐτὸν, καὶ ὑετὸς καὶ δρόσος· ἀλλὰ τὸ μὲν, πολύ· τὸ δ᾽, ὀλίγον· (ὁ μὲν γὰρ ὑετὸς ἐκ πολλῆς ἀτμίδος γίγνεται ψυχομένης· τούτου δ᾽ αἴτιον ὅ, τε τόπος πολὺς, καὶ ὁ χρόνος ὢν, ἐν ᾧ συλλέγεται, καὶ ἐξ οὗ. τὸ δ᾽ ὀλίγον, ἡ δρόσος· ἐφήμερος γὰρ ἡ σύστασις, καὶ ὁ τόπος μικρός· δηλοῖ δ᾽ ἥ τε γένεσις οὖσα ταχεῖα, καὶ βραχὺ τὸ πλῆθος. ὁμοίως δὲ καὶ πάχνη καὶ χιών· ὅταν γὰρ παγῇ τὸ νέφος, χιών ἐστιν· ὅταν δ᾽ ἡ ἀτμὶς, πάχνη. διὸ ἢ ὥρας ἢ χώρας σημεῖόν ἐστι ψυχρᾶς· οὐ γὰρ ἂν ἐπήγνυτο, ἔτι πολλῆς ἐνούσης θερμότητος, εἰ μὴ ἐπεκράτει τὸ ψῦχος. ἐν γὰρ τῷ νέφει ἔτι ἔνεστι πολὺ τὸ θερμὸν τὸ ὑπόλοιπον

at auſtrini exhalationem aſtringi ſinunt. 12 Porro aqua non perinde hîc concreſcit, atque eo in loco qui nubes complectitur. *Tria ſi quidem corpora conſiſtentia ob frigus, aqua, nix, grando, illinc venire ſolent: quorum duo pari ratione, ac eiſdem de cauſis, quibus ea quæ ſiunt non procul à terra, effici aſſolent: intenſione tamen ac remiſſione, multitudine & paucitate diſcrepant: nix nanque & pruina, item pluuia & ros, ſunt idem: verum illud, multũ: hoc, paucum exiſtit: (Nam pluuia fit ex multo vapore frigeſcente. Cuius cauſa eſt tum loci, tum temporis amplitudo, in quo & ex quo colligitur. Ros vero, paucum quid exiſtit. nam conſtitutio ſingulorum dierum, & locus paruus exiſtit: quod & ortus celeritas, & parua multitudo ſignificant. Conſimiliter pruina, & nix ſeſe habent. Nam cum nubes fuerit congelata, nix: cum vapor, pruina emergit. Quocirca vel temporis, vel regionis frigidæ indicium exiſtit. non enim, niſi frigus dominaretur, congelaſceret, cum multam adhuc retineat caliditatem. In nube nanque multus adhuc calor ineſt, qui ex eo ſupereſt

12 Ex ea regione aeris in qua ſunt nubes, deſcendũt pluuia

CAP. XI.

& nix & grando. inferius autem gignuntur ros, qui confertur cũ pluuia: & nix, quæ cõfertur cum nim: nihil autem inferius gignitur, quod grãdini proportione reſpondeat.

f Vbi ſunt nubes.

igni, qui à tellure humorem in vaporem conuerſum ſuſtulit) at grando illic *f* quidem fit: in quo autem loco vapores non longè à terra inuehuntur, hæc deficit. Nam (ſicuti diximus) vt illic nix, ita hîc pruina: item, vt illic pluuia, ita hîc ros enaſci aſſolet. Sed vt illic grādo, ita hic ſimile nullum è regione aſſignari poteſt. cuius cauſa, cum de grandine dixerimus, erit perſpicua.

Cap. XII.

13 Priuſquam cauſas grādinis explicet, vult τὰ φαινόμενα ſumere, & dubitationem proponere diſſoluendam.

g Le. tam quæ nō fallunt, quā quæ præter rationem eſſe videntur. Interpres videtur legiſſe, ἢ τὰ μὴ δοκοῦντα.

14 Proponit τὰ φαινόμενα quæ nō fallunt, id eſt, quæ dubitatione carent.

15 Subiungit ea quæ dubitationem faciunt.

[13] Sumere autem ſimul oportet, & quæ circa eius ortum contingant: & *g* quæ haudquaquā ſeducant, quæque haud præter rationem eſſe videantur. [14] Grando nanque, glacies eſt. concreſcit autem aqua per hyemē. Ipſæ vero grandines vere & autumno potiſſimum fieri ſolent, deinde & æſtate, hyeme autem rarenter, & tum cum non admodum magnum fuerit frigus. Atque in totum grandines, in locis temperatioribus fiunt: niues, frigidiuſculis. [15] Metas autem egreditur rationis & illud, aquam ſupero in loco congelari. Nam neque fieri poteſt, vt aqua ante conglaciata ſit quam ortum ſubierit, aut vt per vllum temporis ſpacium in ſublimi ſuſpenſa maneat.

τοῦ ἐξατμίσαντος ἐκ τῆς γῆς τὸ ὑγρὸν πυρὸς) χάλαζα δ' ἐκεῖ μὲν γίγνεται· ἐν δὲ τῷ πλησίον τῆς γῆς ἀτμίζοντι, τοῦτ' ἐλλείπει· καθάπερ γὰρ εἴπομεν, ὡς μὲν ἐκεῖ χιὼν, ἐνταῦθα γίνεται πάχνη· ὡς δ' ἐκεῖ ὑετὸς, ἐνταῦθα δρόσος· ὡς δ' ἐκεῖ χάλαζα, ἐνταῦθα οὐκ ἀνταποδίδωσι τὸ ὅμοιον. τὸ δ' αἴτιον, εἰποῦσι περὶ χαλάζης ἔσται δῆλον.

[13] Δεῖ δὲ λαβεῖν ἅμα καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν γένεσιν αὐτῆς, τά τε μὴ πλανῶντα, καὶ τὰ δοκοῦντα εἶναι παράλογα. [14] ἔστι μὲν γὰρ ἡ χάλαζα, κρύσταλλος· πήγνυται δὲ τὸ ὕδωρ, τοῦ χειμῶνος. αἱ δὲ χάλαζαι γίνονται ἔαρος μὲν καὶ μετοπώρου μάλιστα· εἶτα καὶ τῆς ὀπώρας· χειμῶνος δ' ὀλιγάκις, καὶ ὅταν ἧττον ᾖ ψῦχος. καὶ ὅλως δὲ γίνονται χάλαζαι μὲν ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις· αἱ δὲ χιόνες, ἐν τοῖς ψυχροτέροις. [15] ἄτοπον δὲ καὶ τὸ πήγνυσθαι ὕδωρ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ· οὔτε γὰρ παγῆναι δυνατὸν, πρὶν γενέσθαι ὕδωρ· οὔτε τὸ ὕδωρ οὐθένα χρόνον οἷόν τε μένειν μετέωρον ὄν.

16 ἀλλὰ

16 ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὥσπερ αἱ ψακάδες, ἄνω μὲν ὀχοῦνται διὰ μικρότητα, ἐνδιατρίβουσι δὲ ἐπὶ τοῦ ἀέρος. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τοῦ ὕδατος γῆ καὶ χρυσὸς διὰ μικρομέρειαν πολλάκις ἐπιπλέουσιν· οὕτως ἐπὶ τοῦ ἀέρος τὸ ὕδωρ· συνελθόντων δὲ πολλῶν μικρῶν, μεγάλαι καταφέρονται ψακάδες. τοῦτο γὰρ οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι ἐπὶ τῆς χαλάζης· οὐ γὰρ συμφύεται τὰ πεπηγότα ὥσπερ τὰ ὑγρά. δῆλον οὖν, ὅτι ἄνω τοσοῦτον ὕδωρ ἔμεινεν· οὐ γὰρ ἂν ἐπάγη τοσοῦτον.

17 Τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦτο τοῦ πάθους αἴτιον εἶναι τούτου, καὶ τῆς γενέσεως, ὅταν ἀπωσθῇ τὸ νέφος εἰς τὸν ἄνω τόπον μᾶλλον ὄντα ψυχρόν, διὰ τὸ λήγειν ἐκεῖ τὰς ἀπὸ τῆς γῆς τῶν ἀκτίνων ἀνακλάσεις, ἐλθὸν δ᾽ ἐκεῖ πήγνυσθαι τὸ ὕδωρ. διὸ καὶ θέρους μᾶλλον καὶ ἐν ταῖς ἀλεειναῖς χώραις γίνεσθαι τὰς χαλάζας, ὅτι ἐπὶ πλεῖον τὸ θερμὸν ἀνωθεῖ ἀπὸ τῆς γῆς τὰς νεφέλας.

18 συμβαίνει δ᾽ ἐν τοῖς σφόδρα ὑψηλοῖς ἥκιστα γίνεσθαι χάλαζαν· καίτοι ἔδει, ὥσπερ καὶ τὴν χιόνα ὁρῶμεν ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς μάλιστα γιγνομένην.

16 At vero neque *h* prout ſtillæ ob paruitatem ſuperne inſident, atq; in aere verſantur, perinde vt ipſi quoque aquæ, ſæpe terra & aurum ob partium ſubtilitatem innatant: ſic in aere pluuia inuehitur. Coeuntibus autem compluribus paruis, magnę ſtillæ decidunt: quod grandini obuenire nequit. non enim concreta, liquidorũ more coaleſcere queunt. Quod igitur aqua tanta in alto manſiſſet, liquet. nam alioqui haudquaquam tanta fuiſſet conglaciata.

17 Sunt igitur, quibus huiuſce affectus ac generationis cauſa, hæc eſſe videatur: nubem, cum in ſuperiorem locum, qui idcirco frigidior eſt, quod ſolarium radiorum à terra refractiones inibi deſinant, fuerit propulſa, perueneritque illuc, in aquam denſari. Quocirca & æſtate, inque æſtuantibus locis, grandines gigni potius volunt, quod tum calor lõgius à terra nubes ſurſum verſus propellat.

18 Contingit autem in locis admodum editis, grandinem nequaquam fieri, quãquam illic fieri oportebat, vti & niuem in altis fieri locis maxime videmus.

16 Prauã quãdam propoſitæ dubitationis ſolutionem reiicit.

h Le. neque vt guttæ per ſuperum locum vehuntur. & in aere verſantur. vt enim in aqua terra & aurum ob exiguitatem partium ſæpe ſupernatant, ita in aere aqua. coeuntibus autem multis partibus, magnæ deferũtur guttæ. Nam hoc in grandine fieri nequit.

17 Cauſa grandinis ſecundum Anaxagoram eſt aeris ambientis frigus.

18 Dicta ſententia tribus argumentis refutatur: quorum primum hic ponitur.

19 Secundũ argumentum.

[19] Præterea ſæpe viſæ ſunt nubes circa terram cum ingenti ſono ferri, adeo vt id terrorem incuteret hiſce qui audiebant videbantq;, quaſi maius quippiam eſſet futurum. interdum autem & poſteaquam eiuſmodi nubes abſque ſono apparuerunt, fit grãdo multa, & magnitudine incredibili, & figura nequaquam globoſa: propterea quod eius delatio tempore paruo abſumatur, tanquã prope terram facta concretione; & non perinde vt illi aiunt.

20 Tertium argumentum.

[20] At vero neceſſarium eſt, potiſſimam concretionis cauſam magnas efficere grandines. ſiquidem grando glacies eſt, id quod cuiuis perſpicuũ exiſtit. Magnæ autem ſunt, quę nequaquam rotundam habent figuram. quod argumẽto eſt, grandines non procul à terra concreuiſſe. Nam quæ eminus decidunt, circumfractæ, quod per longum ferãtur interuallum, vt figura rotundæ, ita magnitudine minores euadere ſolent. Patet igitur, cõcretionem non ideo euenire, quod nubes in ſuperiorẽ locum, qui multo frigore riget, propellantur.

21 Ex ſententiã Ariſtotelis cauſa grandinis, vt & pluuia, eſt antiperiſtaſis.

[21] At cum hîc mutua calidi ac frigidi pugna, antiperiſtaſin fieri videamus (ob quod, vt

[19] ἔτι δὲ πολλάκις ὤφθη νέφη φερόμενα σὺν ψόφῳ πολλῷ παρ' αὐτὴν τὴν γῆν ὥστε φοβερὸν εἶναι τοῖς ἀκούουσι καὶ ὁρῶσιν, ὡς ἐσομένου τινὸς μείζονος· ὁτὲ δὲ καὶ ἄνευ ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν, χάλαζα γίνεται πολλὴ, καὶ τὸ μέγεθος ἄπιστος, καὶ τοῖς σχήμασιν οὐ στρογγύλη, διὰ τὸ μὴ πολὺν χρόνον γίνεσθαι τὴν φορὰν αὐτῆς, ὡς πλησίον γινομένης τῆς πήξεως τῆς γῆς, ἀλλ' οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνοί φασιν. [20] ἀλλὰ μὴν ἀναγκαῖον, ὑπὸ τοῦ μάλιστ' αἰτίου τῆς πήξεως, μεγάλας γίνεσθαι χαλάζας· κρύσταλλος γὰρ ἡ χάλαζα. καὶ τοῦτο παντὶ δῆλον. μεγάλαι δ' εἰσὶν αἱ τοῖς σχήμασι μὴ στρογγύλαι. τοῦτο δὲ σημεῖον τοῦ παγῆναι πλησίον τῆς γῆς· αἱ γὰρ φερόμεναι πόρρωθεν, διὰ τὸ φέρεσθαι μακρὰν, περιθραυόμεναι, γίνονται τό, τε σχῆμα περιφερεῖς, καὶ τὸ μέγεθος ἐλάττους. ὅτι μὲν οὖν οὐ τῷ ἀπωθεῖσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον τὸ ψυχρὸν ἡ πῆξις συμβαίνει, δῆλον.

[21] ἀλλ' ἐπειδὴ ὁρῶμεν ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ ἀλλήλοις· διὸ ἐν τοῖς

ταῖς ἀλέαις, ψυχρὰ τὰ κάτω τῆς γῆς, καὶ ἀλεεινὰ ἐν τοῖς πάγοις· τοῦτο δεῖ νομίζειν καὶ ἐν τῷ ἄνω γίνεσθαι τόπῳ. ὥστ' ἐν ταῖς ἀλεεινοτέραις ὥραις ἀντιπεριϊστάμενον εἴσω τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν κύκλῳ θερμότητα, ὁτὲ μὲν ταχὺ ὕδωρ ἐκ τοῦ νέφους ποιεῖ, ὁτὲ δὲ χάλαζαν. 22 διὸ καὶ αἱ ψακάδες πολὺ μείζους ἐν ταῖς ἀλεειναῖς γίνονται ἡμέραις, ἢ ἐν τῷ χειμῶνι, καὶ ὕδατα λαβρότερα. λαβρότερα μὲν γὰρ λέγεται, ὅταν ἀθροώτερα· ἀθροώτερα δὲ διὰ τὸ τάχος τῆς πυκνώσεως. 23 τοῦτο δὲ γίγνεται αὐτὸ τοὐναντίον, ἢ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει. ὁ μὲν γὰρ, ὅταν εἰς τὸν ψυχρὸν ἀέρα ἐπανέλθῃ, φησὶ τοῦτο πάσχειν. ἡμεῖς δ', ὅταν εἰς τὸν θερμὸν κατέλθῃ, καὶ μάλιστα, ὅταν μάλιστα· ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῇ ἐντὸς τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἔξω θερμοῦ, ὕδωρ ποιῆσαν ἔπηξε, καὶ γίνεται χάλαζα. 24 συμβαίνει δὲ τοῦτο, ὅταν θᾶττον ᾖ ἡ πῆξις, ἢ ἡ τοῦ ὕδατος φορὰ ἡ κάτω. εἰ γὰρ φέρεται μὲν ἐν τοσῳδὶ χρόνῳ· ἡ δὲ ψυχρότης, σφοδρὰ οὖσα, ἐν ἐλάττονι ἔπηξεν· οὐδὲν κωλύει μετέωρον παγῆναι, ἐὰν ἡ πῆξις

æſtuante tempore ſubterranea loca, frigida ſunt; ita gelante, calida) hoc ipſum in ſupero quoq; loco fieri putandum eſt. Proinde frigus tẽpore calidiuſculo introrſum per antiperiſtaſin coactum ob circundãtem calorem; interdum celeriter aquam è nube facit i. 22 Quocirca & multo maiores ſtillæ, & aquæ impetuoſiores æſtuantibus diebus, quã hyberno tempore fiunt. Impetuoſiores nanque dicuntur, cum denſiores ex alto ruũt. quod profecto euenire ſolet ob concretionis celeritatem.

i *Adde ex Gr. interdum grãdinem.*

22 Corollarium.

23 Hoc autem ipſum contra fit, quam Anaxagoras dicat. Is etenim nubẽ, cum in frigidum aſcendit aerem, hoc pati aſſerit. Nos vero vbi deſcendit in calidũ: & tum maxime, cum in maxime calidum. Cum autem frigus adhuc magis in profundum coactum fuerit ab exteriore calore, quam fecerit aquam conglaciat magis, emergitque grando. 24 Quod accidit, vbi aquæ in imum lationem congelatio anteuertit. Nam ſi aqua tanto in tempore deſcendat, & frigus, cum ſit vehemens, in minori cõglaciauerit: nihil vetat aquam, cũ adhuc erat in ſublimi fuiſſe gelatam, ſi gelatio breuiori

23 Sententia Ariſtotelis eſt contraria ſententiæ Anaxagoræ.

24 Solutio dubitationis propoſitæ in 15. partic.

quã delatio tempore abſoluatur.[25] Item quo propius ac repente magis concretio facta fuerit, eo & aquæ impetuoſiores, & ſtillæ atq; grandines maiores euadũt, quod per breuem ferantur locum. [26] Grandeſq; ſtillæ, non denſæ cadunt eadem de cauſa. [27] Minus autem grando æſtate quàm vere aut autumno, magis tamen quam hyeme fieri ſolet: quod aer per æſtatem fit aridior, verno tempore adhuc humidus, autumno iam humeſcat. Fiũt autem (quemadmodum diximus) grandines etiam circa æſtatis calcem, haud alia de cauſa. [28] Nonnihil autem facit ad concretionis celeritatem, præcedens aquæ cõcalfactio. Quandoquidem quæ prius incaluit, ocyus refrigerari aſſolet. Quocirca multi, cum calidam celerius refrigerare volunt, prius inſolãt. Item accolæ Ponti, cum ſupra glaciem domunculas extruunt, quo piſcium venatui incumbant, (venantur enim interſciſſa glacie) aquam calidã arundinibus circunfundunt, quo celerius duretur in gelu. Nam glacie ut plumbo vtuntur, quo immotæ perſiſtant arundines. Conſiſtens

25 *Cur ſit magna pluuia, aut grando.*

26 *Cur magnæ guttæ non denſæ cadant.*

27 *Quo tempore grando fieri ſoleat.*

28 *Celerius cõcreſcit, quod eſt calefactum.*

ἐν ἐλάττονι γίνεται χρόνῳ τῆς κάτω φορᾶς. [25] καὶ ὅσῳ δ᾽ ἂν ἐγγύτερον καὶ ἀθροωτέρα γένηται ἡ πῆξις, τά τε ὕδατα λαβρότερα γίνεται, καὶ αἱ ψακάδες, καὶ αἱ χάλαζαι μείζους, διὰ τὸ βραχὺν φέρεσθαι τόπον. [26] καὶ οὐ πυκναὶ αἱ ψακάδες αἱ μεγάλαι πίπτουσι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. [27] ἧττον δὲ τοῦ θέρους γίνεται, ἢ ἔαρος καὶ μετοπώρου· μᾶλλον μέντοι, ἢ χειμῶνος· ὅτι ξηρότερος ὁ ἀὴρ τοῦ θέρους· ἐν δὲ τῷ ἔαρι, ἔτι ὑγρός· ἐν δὲ τῷ μετοπώρῳ ἤδη ὑγραίνεται. γίγνονται δέ ποτε, καθάπερ εἴρηται, καὶ τῆς ὀπώρας χάλαζαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. [28] συμβάλλεται δέ τι πρὸς τὴν ταχυτῆτα τῆς πήξεως, καὶ τὸ προτεθερμάνθαι τὸ ὕδωρ· θᾶττον γὰρ ψύχεται. διὸ πολλοὶ, ὅταν τὸ ὕδωρ ψῦξαι ταχὺ βουληθῶσιν, εἰς τὸν ἥλιον τιθέασι πρῶτον. καὶ οἱ περὶ τὸν Πόντον, ὅταν ἐπὶ τοῦ κρυστάλλου σκηνοποιῶνται πρὸς τὰς τῶν ἰχθύων θήρας, (θηρεύουσι γὰρ διακόπτοντες τὸν κρύσταλλον) ὕδωρ θερμὸν περιχέουσι τοῖς καλάμοις, διὰ τὸ θᾶττον πήγνυσθαι· χρῶνται γὰρ τῷ κρυστάλλῳ, ὥσπερ τῷ μολύβδῳ, ἵν᾽ ἠρεμῶσιν οἱ κάλαμοι. θερμὸν δὲ γί-

καὶ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ ἔν τε ταῖς χώραις καὶ ταῖς ὥραις ταῖς ἀλεειναῖς. [29] γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Ἀραβίαν καὶ περὶ τὴν Αἰθιοπίαν, τοῦ θέρους, τὰ ὕδατα, καὶ οὐ τοῦ χειμῶνος, καὶ ταῦτα ῥαγδαῖα, καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας πολλάκις, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ταχὺ γὰρ ψύχεται τῇ ἀντιπεριστάσει, ἣ γίνεται διὰ τὸ ἀλεεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς. [30] περὶ μὲν οὖν ὑετοῦ, καὶ δρόσου, καὶ νιφετοῦ, καὶ πάχνης, καὶ χαλάζης, διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν ἐστιν, εἰρήσθω τοσαῦτα.

autem aqua calida celeriter efficitur in feruidis regionibus, temporibuſque. [29] Fiunt etiam circa Arabiam & Æthiopiam per æſtatem, & nõ per hyemem aquæ, eæq; impetuoſæ, ac eodem die ſæpe, eandem ob cauſam. Nam per antiperiſtaſin, quæ ob vehementem regionis æſtũ committitur, cito rigent. [10] Sed de pluuia, rore, niue, pruina, grandine quam ob cauſam fiant, quænam item ſit eorum natura, tot à nobis dicta ſint.

29 Cur in Æthiopia ſæpius & vehementius pluat æſtate, quam hyeme.

30 Epilogus.

TRACTATVS IV.

De ventis, fluuiiſque & fontibus, aliorum ſententia examinantur.

CAP. XIII.

CAPVT X.

ΠΕρὶ [1] δὲ ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων, ἔτι δὲ ποταμῶν καὶ θαλάττης λέξωμεν, πρῶτον καὶ περὶ τούτων προδιαπορήσαντες πρὸς ἡμᾶς αὐτούς· ὥσπερ γὰρ καὶ περὶ ἄλλων, οὕτω καὶ περὶ τούτων οὐθὲν παρειλήφαμεν λεγόμενον τοιοῦτον, ὃ μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴποι ἄν. [2] εἰσὶ δέ τινες, οἵ φασι τὸν καλούμενον ἀέρα, κινούμενον μὲν καὶ ῥέοντα, ἄνεμον εἶναι· συνιστάμενον δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον πάλιν, νέφος καὶ ὕδωρ· ὡς τῆς

DE [1] ventis autem, flatibuſque [a] omnibus, & inſuper de fluuiis ac mari, allatis prius de hiſce aduerſus noſipſos dubitationibus dicamus. Nam vt de ceteris aliis, ſic & de hiſce nihil eiuſcemodi à maioribus dictum accepimus, quod non vel quiuis dicere queat. [2] Sunt autem qui aerem motũ ſubeuntem, fluitantemque eſſe ventũ, & hunc eundem conſiſtentem, nubem rurſum aquamque, tanquam eadem

1 Proponit agẽdum de ventis, fluminibus, & mari.

a Venti dicuntur, qui certũ nomen habent: flatus, qui nomine carent.

2 Aliorum de ventis ſentẽtiæ tribus dictis cõtinentur: quorũ priora ſunt peruulgata. Trimum eſt, ventum eſſe aerem motũ, ſiue aeris motionem. Secundũ eſt, eandem eſſe materiam venti, nubis & aquæ.

Æthiopia ab æthiope Vulcani filio qui illi [illegible] fuit dicta ut ait plinius lib 6. cap. 30. vel à græco αἴθω cremo et ὤψ aspectus, facies, nam solis uicinitate vix regionis incolæ torrentur, [illegible] quicquid eius fertile e[st] sub meridiano cardine, [illegible] occidua montosa et arenosa ad orientalem plagam deserta. Situs ab occiduo Atlante monte, ad orientem usque in Ægypti fines porrigitur, a meridie oceano a septentrione, Nilo flumine clauditur.

fit flatus & aquæ natura, nec non ventum motionem aeris aſſerant. [3] Quocirca, & ex eorum numero qui docte loqui volunt, quidam ventos omneis vnum eſſe ventum aiunt: quia omnem aerem qui motum ſubeat, eundem atque vnum eſſe cõtingit: ſed cum nullam ſubeat differentiam, videri tamẽ differre, propter loca vnde ſemper fluit: perinde dicentes, ac ſi quis omnia quoque flumina vnum eſſe flumen putet. [4] Quocirca, plerique circa inquiſitionem melius dicunt, quam qui diſquiſitione adhibita ad hunc dicunt modum. Nam ſi tam amnes quam flatus vniuerſi ab vno corriuarentur primordio, forſitan qui ita dicunt, quippiam dicerent. Sin vero hîc & ibi ſimiliter res habeat, lepide quidem hoc dictum eſſe, non tamen vere perſpicuum exiſtit. [5] Quandoquidem hoc congruã habet cõſiderationem, nempe quid ſit vẽtus, quo pacto naſcatur, quid vẽtum moueat, vnde ſit venti exordium, & vtrum haud ſecus quam è vaſe quodam effluere ventũ accipere oporteat, idq; tantiſper fieri, dũ vas ſit inanitũ quaſi ex vtre diſſiliret: an perinde vt ipſi quoq; picto-

3 Tertium eſt quorũdam doctorum virorũ, vnum eſſe ventum, licet diuerſi videantur quia ex diuerſis locis ſpirant.

4 Refutatio tertii dicti.

5 Explicanda de ventis.

αὐτῆς φύσεως οὔσης ὕδατος καὶ πνεύματος· καὶ τὸν ἄνεμον εἶναι κίνησιν ἀέρος. [3] διὸ καὶ τῶν σοφῶς βουλομένων λέγειν τινὲς, ἕνα φασὶν ἄνεμον εἶναι πάντας τοὺς ἀνέμους· ὅτι συμπέπτωκε καὶ τὸν ἀέρα τὸν κινούμενον, ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι πάντα· δοκεῖν δὲ διαφέρειν, οὐθὲν διαφέροντα, διὰ τοὺς τόπους, ὅθεν ἂν τυγχάνοι ῥέων ἑκάστοτε· παραπλησίως λέγοντες ὥσπερ ἂν εἴ τις οἴοιτο καὶ τοὺς ποταμοὺς πάντας ἕνα εἶναι ποταμόν. [4] διὸ βέλτιον οἱ πολλοὶ λέγουσιν ἄνευ ζητήσεως, τῶν μετὰ ζητήσεως οὕτω λεγόντων. εἰ μὲν γὰρ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἅπαντες ῥέουσι, κἀκεῖ τὰ πνεύματα τὸν αὐτὸν τρόπον· τάχ᾽ ἂν λέγοιεν αὐτὸ οἱ λέγοντες οὕτως. εἰ δὲ ὁμοίως ἐνταῦθα, κἀκεῖ· δῆλον ὅτι τὸ κόμψευμα ἂν εἴη τοῦτο, ψεῦδος. [5] ἐπεὶ τοῦτό γε προσήκουσαν ἔχει σκέψιν, τί τ᾽ ἐστὶν ὁ ἄνεμος, καὶ γίνεται πῶς, καὶ τί τὸ κινοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ αὐτῶν πόθεν· καὶ πότερον ἄρ᾽ ὥσπερ ἐξ ἀγγείου δεῖ λαβεῖν ῥέοντα τὸν ἄνεμον, καὶ μέχρι τούτου ῥεῖν, ἕως ἂν κενωθῇ τὸ ἀγγεῖον, οἷον ἐξ ἀσκῶν ἀφιέμενον· ἢ, καθάπερ καὶ οἱ γρα-

οἱ γραφεῖς γράφουσιν, ἐξ αὑτῶν τὴν ἀρχὴν ἀφίενται. [6] ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέσεως δοκεῖ τισιν ἔχειν. τὸ γὰρ ἀναχθὲν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὕδωρ, πάλιν ὑόμενον, ἀθροισθὲν ὑπὸ γῆν, ῥεῖν ἐκ κοιλίας μεγάλης· ἢ πάντας ἐκ μιᾶς, ἢ ἄλλον ἄλλης· καὶ οὐ γίνεσθαι ὕδωρ οὐθὲν, ἀλλὰ τὸ συλλεχθὲν ἐκ τοῦ χειμῶνος εἰς τὰς τοιαύτας ὑποδοχὰς, τοῦτο γίνεσθαι τὸ πλῆθος τῶν ποταμῶν. [7] διὸ καὶ μείζους ἀεὶ τοῦ χειμῶνος ῥεῖν, ἢ τοῦ θέρους. [8] καὶ τοὺς μὲν, ἀενάους εἶναι, τοὺς δὲ, οὐκ ἀενάους. ὅσων μὲν γὰρ, διὰ τὸ μέγεθος τῆς κοιλίας, πολὺ τὸ συλλεγόμενον ὕδωρ ἐστὶν, ὥστε διαρκεῖν καὶ μὴ προαναλίσκεσθαι πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ὄμβριον ἐν τῷ χειμῶνι πάλιν, τούτους μὲν ἀενάους εἶναι διὰ τέλους· ὅσοις δ' ἐλάττους αἱ ὑποδοχαὶ, τούτους δὴ δι' ὀλιγότητα τοῦ ὕδατος φθάνειν ξηραινομένους, πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, κενουμένου τοῦ ἀγγείου. [9] καίτοι φανερὸν, εἴ τις βούλεται, ποιήσας οἷον ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων τῷ καθ' ἡμέραν ὕδατι ῥέοντι συνεχῶς, νοῆσαι τὸ πλῆ-

res ventos depingunt, ex ſeipſis flatus initium emittentes. [6] De fluuiorum autem generatione haud diſſimilem quidam habent opinionem. Etenim aquam ſolaribus radiis leuatã in ſublime, cum plura [b] rurſum aggregata congeſtaque fuerit in terræ viſceribus, tanquam ex aluo prægrandi erumpere: & aut fluuios omneis ex vna, aut alium ex alia ſcaturire; [7] nec vllam gigni aquam, ſed quæ hybernis menſibus in huiuſmodi cõceptacula collecta fuerit, hanc in amnium euadere multitudinem arbitrantur. & ob id putãt maiores ſemper hyeme quam æſtate profluere. [8] Et quoſdam perennes eſſe, quoſdam minime. Quorum enim cõgeſta aqua ob conceptaculi magnitudinem adeo multa exiſtit vt ſufficiat, nec prius abſumatur, quam tempore hyberno rurſum pluuia aqua ſuperueniat, abſque vlla intercapedine fluere dicunt. Contra, qui minora habent cõceptacula, hos ob aquæ paucitatem ante aſſiccari, euacuato nimirum vaſe, quam cœleſtis ſuperueniat aqua. [9] Atqui liquet, quod ſi quis velit ficto ante conſpectum veluti ſuſceptaculo, quod per ſingulos dies

6 Alierum de fluminum ſcaturigine ſentẽtia tribus dictis continetur. Primo aqua pluuia in vna vel pluribus cauernis collecta, aquas fluminib. ſuggerit.

b Le. pluuia.

7 Secundo inde efficitur, vt omnes hyeme q̃ æſtate maiori aquarum copia fluant.

8 Tertio inde etiam fit, vt alia ſint flumina perennia, alia non perennia.

fluentem continenter aquã capiat, aquæ multitudinem cõtemplari: tota quæ effluit in annum aqua recepta, magnitudine molem terrę exuperabit, aut cęrte parum deficiet. [10] Attamen complura eiuſmodi in pleriſque terræ partibus euenire conſtat.

10 Parum probatur.

θος, ὑπερβάλλοι ἂν τῷ μεγέθει τὸν τῆς γῆς ὄγκον, ἢ οὐ πολὺ ἂν ἐλλείποι, τὸ δεχόμενον πᾶν τὸ ῥέον ὕδωρ εἰς τὸν ἐνιαυτόν. [10] ἀλλὰ δῆλον ὅτι καὶ συμβαίνει πολλὰ τοιαῦτα πολλαχοῦ τῆς γῆς.

De fluminum ortu.

CAPVT XL.

1 Fluminum cauſa duplex eſt. Primo aqua ſub terra, vt ſupra terram, ex aere gignitur.

VErumenimvero [1] abſurdum fuerit, ſi quis non putet eandẽ ob cauſam ex aere aquam etiam in terrę viſceribus naſci, ob quam ſupra terram fieri aſſolet. Quare ſi hic aer ad vaporis naturam accedens, ob frigus in aquam deſcendit: idem hoc ab ea quoque quæ in terra eſt frigiditate euenire ac fieri; & non ſolum aquam eam, quæ in illa ſequeſtrata ſit, fluere, ſed continue fieri cenſeamus operæ precium eſt. [2] Præterea, dato quod aqua quotidie ortum non ſubeat, ſed in ratione rerum ſit, haudquaquam tale eſſe fluuiorum exordium, nimirum ſtagna quędam ſub terra ſemota, vt quidam aiunt, oportet. ſed vt in eo quoque qui eſt ſupra terram loco, exiguæ aſpergines coagmentantur, quę rurſum aliis

2 Secũdo aqua pluuia ex ſuperioribus in inferiorem locum colligitur.

ΟΥ [1] μὴν ἀλλ' ἄτοπον, εἴ τις μὴ νομίζοι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίγνεσθαι, δι' ἥνπερ ὑπὲρ γῆς, καὶ ἐν τῇ γῇ. ὥστ' εἴπερ κἀκεῖ διὰ ψυχρότητα συνίσταται ὁ ἀτμίζων ἀὴρ εἰς ὕδωρ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ ψυχρότητος τὸ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν συμβαίνειν, καὶ γίγνεσθαι μὴ μόνον τὸ ἀποκεκριμένον ὕδωρ ἐν αὐτῇ, καὶ τοῦτο ῥεῖν, ἀλλὰ καὶ γίγνεσθαι συνεχῶς. [2] ἔτι δὲ τοῦ μὴ γιγνομένου, ἀλλ' ὑπάρχοντος ὕδατος, καθ' ἡμέραν μὴ τοιαύτην εἶναι τὴν ἀρχὴν τῶν ποταμῶν, οἷον ὑπὸ γῆν λίμνας τινὰς ἀποκεκριμένας, καθάπερ ἔνιοι λέγουσιν· ἀλλ' ὁμοίως, ὥσπερ καὶ ἐν τῷ ὑπὲρ τῆς γῆς τόπῳ, μικραὶ συνιστάμεναι ῥανίδες,

δες, καὶ πάλιν αὖται ἑτέραις, τέλος μετὰ πλήθους καταβαίνει τὸ ὑόμενον ὕδωρ, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ ἐκ μικρῶν συλλείβεσθαι τὸ πρῶτον, καὶ εἶναι ὥσπερ πηδώσης εἰς ἓν τῆς γῆς, τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν. ³ δηλοῖ δ' αὐτὸ τὸ ἔργον· οἱ γὰρ τὰς ὑδραγωγίας ποιοῦντες, ὑπονόμοις καὶ διώρυξι συνάγουσιν, ὥσπερ ἂν ἱδρούσης τῆς γῆς ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν. ⁴ διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τῶν ποταμῶν, ἐκ τῶν ὀρῶν φαίνεται ῥέοντα· καὶ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι ποταμοὶ ῥέουσιν ἐκ τῶν μεγίστων ὀρῶν. ⁵ ὁμοίως δὲ καὶ αἱ κρῆναι αἱ πλεῖσται, ὄρεσι καὶ τόποις ὑψηλοῖς γειτνιῶσιν· ἐν δὲ τοῖς πεδίοις, ἄνευ ποταμῶν ὀλίγαι γίγνονται πάμπαν. ⁶ οἱ γὰρ ὀρεινοὶ καὶ ὑψηλοὶ τόποι, οἷον σπόγγος πυκνὸς ἐπικρεμάμενος, κατὰ μικρὰ μὲν, πολλαχῇ δὲ διαπηδῶσι καὶ συλλείβουσι τὸ ὕδωρ· δέχονταί τε γὰρ τοῦ κατιόντος ὕδατος πολὺ πλῆθος (τί γὰρ διαφέρει κοίλην καὶ ὑπτίαν, ἢ περιφερῆ τὴν περιφέρειαν εἶναι καὶ κυρτήν; ἀμφοτέρως γὰρ τὸν ἴσον ὄγκον διὰ πυκνότητα περιλήψεται σώματος) καὶ τὴν ἀνιοῦσαν ἀτμίδα

coeunt, & tandem copioſus imber decidit: ſic etiam in terra grandiores guttas ex paruis factas ſtillare primũ, necnon fluuiorum principia eſſe quaſdam veluti ſcaturigines aquarum, quæ in vnam aliquam terræ partem concurrant. ³Quod experientia ipſa declarat. Nam qui aquæ ductus ſtruunt, ſcrobibus atque cuniculis aquam deducere, tãquam ab excelſis ſudante terra, ſolent. ⁴Quocirca & amnium fluxus, è mõtibus corriuari cernuntur: atque plurimi & maximi amnes, è maximis defluunt montibus. ⁵Pari modo & montibus locisque excelſis, vicini ſunt fontes plurimi: in planis vero latiſque campis, pauci admodũ ſine fluuiis fiunt. ⁶Montana ſiquidem & edita loca tanquam ſpongia quædam locis incumbentia humilibus, pauxillatim quidẽ, ſed multis ex partibus effundunt, ſtillantque aquam. Nam & magnam aquæ ex alto cadentis copiam intra ſe admittunt (quid enim intereſt, concauane ſit & ſupina, an deuexa & prona montiũ circunferentia? vtroque enim pacto æqualẽ corporis molem amplectetur) vt vaporem egrediẽtem in ſublime

3 Secũda cauſa cõfirmatur primo ab arte.

4 Secundo à locis, ex quibus flumina deriuant.

5 Tertio à fontibus.

6 In montibus vtraque cauſa reperitur.

7 Maxima flumina ex maximis montibus profluunt: ut authoritate geographorum, qui varios montes, & ex eis profluentes amnes deſcripſerunt, ut in ſequentibus particulis refferetur.

8 De Parnaſo Aſiæ monte.

a Gr. Parnaſo: ſicut vocatur etiam à Dionyſio in libello de ſitu orbis illo loco χαίρων εὐρὺ πέδον κρημνοῖς ὑπὸ Παρνησοῖο. Duplex igitur, vt Olympiodorus notat, eſt Parnaſus: alter in Aſia, qui & Paropamiſus: alter in Phocide.

9 De monte Caucaſo.

frigefaciunt, rurſumque in liquorem cogunt. [7] Quocirca amnium maximi (ſicuti diximus) è maximis profluere montibus videntur. quod hiſce qui terræ ambitus contemplantur, perſpicuum exiſtit. Etenim vniuerſi, quos nō contingit dicentes eoſdem & ſpectatores fuiſſe, ex hiſce, quæ à ſingulis percontando acceperunt, eos ad hunc deſcripſere modum. [8] In Aſia igitur è monte Paropamiſo [a] plurimi maximique amnes defluere viſuntur. Ceterum hic communi conſenſu omnium eorum maximus eſt, qui ad hybernum vertuntur orientem. Nam eo iam ſuperato, exterum mare cernitur: cuius finem, qui citra incolunt, haudquaquam habent perſpectum. Ex hocitaque, inter ceteros amnes, Bactrus & Choaſpes & Araxes defluunt; à quo Tanais, quæ pars eius eſt, in Meotim lacum corriuatur. Fluit etiam & Indus ex eo monte maximum ex omnibus fluminibus aquarum agmen euoluens. [9] Ex Caucaſo vero & plerique alii tam numero quam mole exuperantes defluunt, & Phaſis. Caucaſus autem mons eſt, eorum qui ad æſtiuum ſolis exor-

ψύχουσι, καὶ συγκρίνουσι πάλιν εἰς ὕδωρ. [7] διόπερ (καθάπερ εἴπομεν) οἱ μέγιστοι τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν μεγίστων φαίνονται ῥέοντες ὀρῶν. δῆλον δ᾽ ἐστὶ τοῦτο θεωμένοις τὰς τῆς γῆς περιόδους· ταύτας γὰρ ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαι παρ᾽ ἑκάστων, οὕτως ἀνέγραψαν, ὅσων μὴ συμβέβηκεν αὐτόπτας γενέσθαι τοὺς λέγοντας. [8] ἐν μὲν οὖν τῇ Ἀσίᾳ πλεῖστοί τε ἐκ τοῦ Παρνασοῦ καλουμένου φαίνονται ῥέοντες ὄρους, καὶ μέγιστοι ποταμοί. τοῦτο δ᾽ ὁμολογεῖται πάντων εἶναι μέγιστον ὄρος, τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν χειμερινήν· ὑπερβάντι γὰρ ἤδη τοῦτο, φαίνεται ἡ ἔξω θάλαττα, ἧς τὸ πέρας οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν. ἐκ μὲν οὖν τούτου ῥέουσιν ἄλλοι τε ποταμοί, καὶ ὁ Βάκτρος, καὶ ὁ Χοάσπης, καὶ ὁ Ἀράξης. τούτου δ᾽ ὁ Τάναϊς ἀποσχίζεται μέρος ὤν, εἰς τὴν Μαιῶτιν λίμνην. ῥεῖ δὲ καὶ ὁ Ἰνδὸς ἐξ αὐτοῦ, πάντων τῶν ποταμῶν ῥεῦμα πλεῖστον. [9] ἐκ δὲ τοῦ Καυκάσου ῥέουσιν ἄλλοι τε πολλοί, καὶ κατὰ πλῆθος καὶ κατὰ μέγεθος ὑπερβάλλοντες, καὶ ὁ Φᾶσις. ὁ δὲ Καύκασος, μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν

τὴν θερινὴν ἐστὶ καὶ πλήθει καὶ ὕψει. σημεῖον δὲ, τοῦ μὲν ὕψους, ὅτι ὁρᾶται καὶ ἀπὸ τῶν καλουμένων βαθέων, καὶ εἰς τὴν λίμνην εἰσπλεόντων· ἔτι δὲ ἡλιοῦται τῆς νυκτὸς αὐτοῦ τὰ ἄκρα μέχρι τοῦ τρίτου μέρους, ἀπό τε τῆς ἕω, καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας. τοῦ δὲ πλήθους, ὅτι πολλὰς ἔχον ἕδρας, ἐν αἷς ἔθνη τε κατοικεῖ πολλὰ, καὶ λίμνας εἶναί φασι μεγάλας· ἀλλ' ὅμως πάσας τὰς ἕδρας εἶναί φασι φανερὰς, μέχρι τῆς ἐσχάτης κορυφῆς.

10 ἐκ δὲ τῆς Πυρήνης, (τοῦτο δ' ἐστὶν ὄρος πρὸς δυσμὴν ἰσημερινὴν ἐν τῇ Κελτικῇ) ῥέουσιν ὅ, τε Ἴστρος, καὶ ὁ Ταρτησσός· οὗτος μὲν οὖν, ἔξω στηλῶν· ὁ δὲ Ἴστρος, δι' ὅλης τῆς Εὐρώπης, εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον.

11 τῶν δ' ἄλλων ποταμῶν οἱ πλεῖστοι πρὸς ἄρκτον, ἐκ τῶν ὀρῶν τῶν Ἑρκυνίων. ταῦτα δὲ, καὶ πλήθει καὶ ὕψει μέγιστα περὶ τὸν τόπον τοῦτόν ἐστιν.

12 ὑπ' αὐτὴν δὲ τὴν ἄρκτον, ὑπὲρ τῆς ἐσχάτης Σκυθίας, αἱ καλούμεναι ῥῖπαι,

tum vergunt multitudine pariter atque celſitudine maximus. Celſitudinis autem argumentum inde colligi poteſt. Nam tum ab eo loco, quem Bathea (hoc eſt profunda) Ponti vocant, rũ ab hiſce qui Mæotici lacus oſtium nauigio ſubeunt, cernitur. Præterea ſummæ eius partes noctu, mane inquam & veſperi, ad tertiam vſq; partem radiis illuſtrantur ſolaribus. Multitudinis vero, quia cum multas ſedes habeat, in quibus & populos multos inhabitare, & lacus magnos eſſe dicant, attamẽ eas omneis ad ſummum vſque cacumen cognitas eſſe aſſerunt.

[10] Porro ex Pyrenæo (hic autem mons eſt Celticæ regionis, æquinoctialem occaſum ſpectans) Iſter & Tarteſſus defluunt. hic, extra Herculis columnas: ille totam interfluẽs Europam, in pontum effunditur Euxinum. *10 De monte Pyrenæo.*

[11] Ex ceterorum autem amnium numero, plurimi ad ſeptentrionem è montibus Hercyniis profluunt, qui tam altitudine quam multitudine maximi in hoc tractu habentur. *11 De Hercyniis montibus.*

[12] Sub ipſo autẽ ſeptentrione vltra extremam Scythiam, montes Rhiphæi appellati, ſiti ſunt, *12 De montibus Riphæis.*

de quorum magnitudine fabuloſa admodũ ſunt quæ feruntur. Plurimi igitur & ceterorum poſt Iſtrum fluuiorum maximi, inde (vt aiunt) effluunt.

13 De Aethiopum montibus, & de Argyro.

[13] Simili autem modo in ipſa quoq; Africa alii, Ægon atque Nyſes, ex Æthiopum montibus defluunt: alii, qui inter celebratos maximi ſunt, amnis inquã Chremetes nomine, qui in exterũ mare exoneratur, & Nili fluentum primum è monte cui Argẽteo nomen eſt, ortum habent.

14 De Pindo & Scombro.

[14] Ex hiſce autem qui Græciam alluũt, Achelous è Pindo, vnde & Inachus effluit. At Strymon, Neſtus, & Hebrus q tres numero omnes ſunt, è Scombro ducunt originem.

15 De Rhodope.

[15] Multa item flumina ex Rhodope cooriuntur.

16 De fluminibus & montibus ſupra non nominatis.

[16] Atq; ſimiliter ceteros quoque amneis fluere quiſpiam deprehendat, verum teſtimonii gratia hoſce diximus.

17 De fluuiis, qui è paludibus fluunt.

[17] Quicunq; enim amnes è paludibus fluere videntur, ex eiuſmodi profecto redduntur, quas fere omneis ſub montibus, aut locis quæ molliter aſſurgunt, eſſe ſitas contingit.

18 Subterranea aquarum receptacula non eſſe fluminũ primordia, probatur primo a terræ exiguitate, & à comparatione nubibus.

[18] Quod igitur cenſendum non ſit, fluuiorũ primordia haud ſecus quã ex ſequeſtratis quibuſdã cauernis fieri, cõſtat.

περὶ ὧν τῆς μεγέθους λίαν εἰσὶν οἱ λεγόμενοι λόγοι μυθώδεις. ῥέουσι δ' οὖν οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι μετὰ τὸν Ἴστρον τῶν ἄλλων ποταμῶν, ἐντεῦθεν, ὥς φασιν.

[13] ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν Λιβύην, οἱ μὲν, ἐκ τῶν Αἰθιοπικῶν ὀρῶν, ὅ, τε Αἰγὼν καὶ ὁ Νύσης· οἱ δὲ μέγιστοι τῶν διωνομασμένων, ὅ, τε Χρεμέτης καλούμενος, ὃς εἰς τὴν ἔξω ῥεῖ θάλατταν, καὶ τοῦ Νείλου τὸ ῥεῦμα τὸ πρῶτον, ἐκ τοῦ Ἀργυροῦ καλουμένου ὄρους.

[14] τῶν δὲ περὶ τὸν Ἑλληνικὸν τόπον, ὁ μὲν Ἀχελῷος, ἐκ Πίνδου· καὶ ὁ Ἴναχος, ἐντεῦθεν· ὁ δὲ Στρυμὼν, καὶ Νέσος, καὶ ὁ Ἕβρος, ἅπαντες τρεῖς ὄντες ἐκ τοῦ Σκόμβρου. [15] πολλὰ δὲ ῥεύματα καὶ ἐκ τῆς Ῥοδόπης ἐστίν. [16] ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς εὕροι τις ἂν ῥέοντας· ἀλλὰ μαρτυρίας χάριν τούτους εἴπομεν. [17] ἐπεὶ καὶ ὅσοι αὐτῶν ῥέουσιν ἐξ ἑλῶν, τὰ ἕλη ὑπ' ὄρη κεῖσθαι συμβαίνει πάντα σχεδὸν, ἢ τόποις ὑψηλοὺς ἐκ προσαγωγῆς. [18] ὅτι μὲν οὖν οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν, ὡς ἐξ ἀφωρισμένων κοιλιῶν, φανερόν·

οὔτε γὰρ ἂν ὁ τόπος ἱκανὸς ἦν ὁ τῆς γῆς, ὡς εἰπεῖν, ὥσπερ οὐδὲ ὁ τῶν νεφῶν· εἴπερ τὸ ὂν ἔδει ῥεῖν μόνον, ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν ἀπῄει, τὸ δ' ἐγίγνετο, ἀλλ' ἀεὶ ἀπὸ ὄντος ἐταμιεύετο. [19] τὸ δ' ὑπὸ τοῖς ὄρεσιν ἔχειν τὰς πηγὰς μαρτυρεῖ διότι τῷ συρρεῖν ἐπ' ὀλίγον καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν νοτίδων διαδίδωσιν ὁ τόπος, καὶ γίγνονται οὕτως αἱ πηγαὶ τῶν ποταμῶν. [20] οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοιούτους εἶναι τόπους ἔχοντας πλῆθος ὕδατος, οἷον λίμνας, οὐθὲν ἄτοπον· πλὴν οὔτι τηλικαύτας, ὥστε τοῦτο συμβαίνειν· οὐθὲν μᾶλλον, ἢ εἴ τις οἴοιτο τὰς φανερὰς εἶναι πηγὰς τῶν ποταμῶν. σχεδὸν γὰρ ἐκ κρηνῶν οἱ πλεῖστοι ῥέουσιν. ὅμοιον οὖν, τὸ ἐκείνας, καὶ τὸ ταύτας νομίζειν εἶναι τὸ σῶμα τὸ τοῦ ὕδατος πᾶν.

[21] ὅτι δ' εἰσὶ τοιαῦται φάραγγες καὶ διαστάσεις τῆς γῆς, δηλοῦσιν οἱ καταπινόμενοι τῶν ποταμῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο πολλαχοῦ τῆς γῆς· οἷον τῆς μὲν Πελοποννήσου πλεῖστα τοιαῦτα περὶ τὴν Ἀρκαδίαν ἐστίν.

Nec enim terræ locus, vt ita dixerim, ſufficeret, quemadmodum nec nubium: ſi eam duntaxat, quæ eſt in ratione rerum, fluere oporteret; nec elaberetur vna quidem, & altera rurſum gigneretur, ſed ſemper ex ea quæ in rerum natura exiſtit, prometur.

[19] Item illud ad montium radices fonteis eſſe, teſtatur locum aquã propterea diſtributim reddere, quod ea ad exiguum quid, ac paulatim ex multis confluat guttulis. Qua etiam ratione, amnium fontes effici conſueuere. [20] Verum enim vero & talia eſſe loca ceu ſtagna, quæ aquarum multitudinem contineant, ſed *b* non tanta vt illud accidere queat, haudquaquam magis fuerit abſurdum, quam ſi quis fluuiorum fonteis manifeſtos *c* eſſe putet. fere enim è fontibus plurimi effluunt. Confere igitur ſtagna & itidem fõtes, vniuerſum aquarum corpus eſſe, ſimile exiſtit.

[21] Quod autem terra taleis habeat hiatus atq; diſceſſiones, flumina ipſa, quæ ſeſe condunt, declarant. quod quidem multis in locis terræ accidit, vt in Peloponneſo, plurima enim ſunt eiuſmodi circa Arcadiam.

19 Secundo à fontium loco.

20 Tertio à cõparatione cum fontibus.

b *La haudquaquam eſt abſurdum: non tamen tanta vt illud poſſit accidere, non magis quam ſi quis, &c.*

c *Fontes manifeſti opponuntur ſubterraneis aquarum receptaculis, quæ ſunt veluti fontes occulti, at igitur Ariſtoteles inuenit, ie conſtituendum eſſe primam fluuiorum originem.*

21 Sub terra eſſe cauernas aquis refertas probatur ob occultatione fluminum quæ abſorbentur.

Cauſa autem eſt. nam quia
mõtoſa eſt, ex alueis in ma-
re effluxum nullum habet:
oppleta namque loca, & ef
fluxum minime habentia, a-
mnibus tranſitum in imum
inueniunt, vim afferente eâ
quæ ex alto aduenit aquâ.
In Græcia igitur, parua ad-
modum talia fiunt. At ſub
monte Caucaſo ſtagnum
exiſtit, quod accolæ mare
vocitant. id enim multis flu-
minibus, iiſque ingentibus
receptis, manifeſtum non
habens effluxum, terram
ſubit, ac demum iuxta Co-
raxos circa vocata Bathea
Ponti acceptas euomit a-
quas. Hæc autem ſunt, im-
menſa quędã altitudo ma-
ris. nam nemo *d* vnquam va-
dum demiſſo fune reperire
quiuit. Hîc itaque longe à
continenti trecentis fere
ſtadiis, longo tractu, non
tamen continuo, ſed tripar-
tito, potulenta redditur a-
qua. Item amnis quidam
e haudquaquam Rhodano
minor, in agro Liguſtico
abſorbetur, rurſumque alio
in loco emergit. Rhodanus
autem, fluuius eſt qui non
niſi nauigio tranſmitti põt.

d Le. nemo vnquam deſcendens inuenire terminum potuit. Loquitur Ariſtoteles de vrinatoribus, non de fune demiſſo.

e Eridanum intelligit, qui & Padus vocatur.

αἴτιον δὲ, διὰ τὸ ὀρεινὴν οὖ-
σαν, μὴ ἔχειν ἐκροὰς ἐκ τῶν
κοιλιῶν εἰς θάλατταν· πληρού-
μενοι γὰρ οἱ τόποι, καὶ οὐκ ἔχον-
τες ἔκρουν, αὐτοὶ εὑρίσκονται
τὴν δίοδον εἰς βάθος, ἀπο-
βιαζομένου τοῦ ἄνωθεν ἐπιόν-
τος ὕδατος. περὶ μὲν οὖν τὴν
Ἑλλάδα μικρὰ τοιαῦτα παν-
τελῶς ἐστι γιγνόμενα. ἀλλ' ἥ γε
ὑπὸ τὸν Καύκασον λίμνη, ἣν
καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θάλατταν·
αὕτη γὰρ ποταμῶν πολλῶν καὶ
μεγάλων εἰσβαλλόντων, οὐκ ἔ-
χουσα ἔκρουν φανερὸν, ἐκδί-
δωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ Κορα-
ξοὺς, περὶ τὰ καλούμενα Βα-
θέα τοῦ Πόντου. ταῦτα δ' ἐστὶν
ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βά-
θος· οὐθεὶς γοῦν πώποτε κα-
θεὶς ἠδυνήθη πέρας εὑρεῖν.
ταύτῃ δὴ πόρρω τῆς γῆς, σχε-
δὸν περὶ τριακόσια στάδια, πό-
τιμον ἀναδίδωσιν ὕδωρ ἐπὶ
πολὺν τόπον· οὐ συνεχῶς δὲ,
ἀλλὰ τριτταχῇ. καὶ περὶ τὴν
Λιγυστικὴν οὐκ ἐλάττων τοῦ Ῥο-
δανοῦ καταπίνεταί τις ποτα-
μὸς, καὶ πάλιν ἀναδίδωσι κατ'
ἄλλον τόπον· ὁ δὲ Ῥοδανὸς, ποταμὸς ναυσιπέρατός ἐστιν.

De lo-

De locorum aridorum & aquoſorum mutatione.

CAPVT XII.

Οὐχ[1] ἀεὶ δ' οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτ' ἔνυγροί εἰσιν, οὔτε ξηροί, ἀλλὰ μεταβάλλουσι κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν γενέσεις, καὶ τὰς ἀπολείψεις. διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν ἤπειρον, μεταβάλλει, καὶ τὴν θάλατταν· καὶ οὐκ ἀεὶ τὰ μὲν γῆ, τὰ δὲ θάλαττα διατελεῖ πάντα τὸν χρόνον· ἀλλὰ γίγνεται θάλαττα μέν, ὅπου χέρσος· ἔνθα δὲ νῦν θάλαττα, πάλιν ἐνταῦθα γῆ. κατὰ μέντοι τινὰ τάξιν νομίζειν χρὴ ταῦτα γίγνεσθαι, καὶ περίοδον. [2] ἀρχὴ δὲ τούτων καὶ αἴτιον, ὅτι καὶ τῆς γῆς τὰ ἐντός, ὥσπερ τὰ σώματα τὰ τῶν φυτῶν καὶ ζώων, ἀκμὴν ἔχει καὶ γῆρας. πλὴν ἐκείνοις μέν, οὐ κατὰ μέρος ταῦτα συμβαίνει πάσχειν, ἀλλ' ἅμα πᾶν ἀκμάζειν καὶ φθίνειν ἀναγκαῖον· τῇ δὲ γῇ τοῦτο γίγνεται κατὰ μέρος, διὰ ψύξιν καὶ θερμότητα. ταῦτα μὲν οὖν αὔξεταί τε φθίνει. διὰ τὸν ἥλιον καὶ τὴν περιφοράν. διὰ δὲ ταῦτα, καὶ τὴν δύναμιν τὰ μέρη τῆς γῆς λαμβάνει διαφέρουσαν·

Porro[1] non ſemper eadē telluris loca vel aquoſa ſunt, vel arida, ſed mutationem iuxta amnium ortum ac defectum ſubeunt. Et ideo quę cōtinenti vicina ſunt, & quę mari, permutari ſolēt. nec ſemper hæc, terra: illa, mare omni permanēt tēpore: ſed vbi terra, illic mare naſcit̃: & vbi nūc mare eſt, illic rurſū terra erit. ordine tamē quodam ac ambitu, fieri iſta exiſtimandū eſt. [2] Horū autē principiū cauſaq; exiſtit, ꝙ interiores quoq; telluris partes; perinde atq; animantiū plantarumq; corpora, iuuētutem atq; ſenectutem habeant. Verum iſtis, hoc per partem ſubire nequaquam contingit: ſed ſimul totum iuueneſcat atque ſeneſcat, neceſſe eſt. Terræ particulatim hoc idem, ob frigus atque calorem accidit. Hæc igitur accreſcere ſimul atq; decreſcere propter ſolis calorem conuerſionemq; aſſolent. Qua etiam de cauſa telluris quoq; partes, vireis ſibi vendicant differentes.

CAP. XIV.

1 Proponit problema demonſtrādum, id eſt, mutatione fluminum maris, ac terra.

2 Veram cauſam affert dictæ mutationis.

Proinde ad aliquod vſq; tẽpus aquoſa permanere queunt: deinde aſſiccantur, atq; ſeneſcunt rurſum. Alia porro loca reuiuiſcunt, & ſecũdum partem aquoſa reddi ſolent. Sed cum loca aridiora ſunt, fontes deleantur, neceſſe eſt. quæ cum accidunt, amnes primũ è magnis puſillos fieri, deinde tandẽ inareſcere oportet. Quinetiã cum amnes alio cõmigrant, & hinc quidem euaneſcunt, ſed aliis in locis pari magnitudine erũpunt, permutari mare neceſſario accidit. Vbi enim mare fluuiorum auctu redundat, inibi, cum recedit, aridam committat, neceſſarium exiſtit. cõtra, vbi multis ſcatens fluxibus aſſiccatur, inibi rurſum, cum accedit, ſtagnare.[3] At quia omnis quę circa terram fit generatio, non niſi ſucceſſione & tẽpore reſpectu vitæ noſtræ oppido quã longo fieri ſolet, iſta nobis haudquaquã aduertentibus fiunt. Atq; prius gentes vniuerſæ intereunt pereuntq;, quam horũ mutatio ab initio ad finem vſq; memoria teneri queat. Maximas itaq; celerrimaſq; clades prælia aduehunt: alias morbi, nõnullas, ſterilitates:

3 Mirari aliquis poſſet: tantam fieri mutationẽ, cum non appareat. rationẽ igitur affert Ariſtoteles, cũ hæc mutatio quamuis fiat, tamen non appareat.

ὥστε μέχρι τινὸς ἔνυδρα δύναται διαμένειν· εἶτα ξηραίνεται, καὶ γηράσκει πάλιν· ἕτεροι δὲ τόποι βιώσκονται, καὶ ἔνυδροι γίγνονται κατὰ μέρος. ἀνάγκη δὲ, τῶν μὲν τόπων γιγνομένων ξηροτέρων, τὰς πηγὰς ἀφανίζεσθαι· τούτων δὲ συμβαινόντων, τοὺς ποταμοὺς πρῶτον μὲν ἐκ μεγάλων μικροὺς, εἶτα τέλος γίγνεσθαι ξηρούς· τῶν δὲ ποταμῶν μεθισταμένων, καὶ ἔνθεν μὲν ἀφανιζομένων, ἐν ἄλλοις δ' ἀνάλογον γιγνομένων, μεταβάλλειν τὴν θάλατταν· ὅπου μὲν γὰρ ἐξωθουμένη ὑπὸ τῶν ποταμῶν ἐπλεόναζεν, ἀπιοῦσαν ξηρὰν ἀναγκαῖον· ὅπου δὲ τοῖς ῥεύμασι πληθύουσα, ἐξηραίνετο προσχωννυμένη, πάλιν ἐνταῦθα λιμνάζειν.[3] ἀλλὰ διὰ τὸ γίγνεσθαι πᾶσαν τὴν φυσικὴν, τὴν περὶ τὴν γῆν, γένεσιν, ἐκ προσαγωγῆς καὶ ἐν χρόνοις παμμήκεσι πρὸς τὴν ἡμετέραν ζωὴν, λανθάνει ταῦτα γιγνόμενα. καὶ πρότερον ὅλων τῶν ἐθνῶν ἀπώλειαι γίγνονται καὶ φθοραὶ, πρὶν μνημονευθῆναι τὴν τούτων μεταβολὴν ἐξ ἀρχῆς εἰς τέλος. μέγισται μὲν οὖν φθοραὶ γίγνονται καὶ τάχισται ἐν τοῖς πολέμοις. ἄλλαι δὲ νόσοις· αἱ δ' ἀφορίαις· καὶ ταύ-

καὶ ταύταις αἱ μὲν, μεγάλαι· αἱ δὲ, κατὰ μικρόν. ὥστε λανθάνουσι τῶν γε πάντων ἐθνῶν καὶ αἱ μεταναστάσεις, διὰ τὸ τοὺς μὲν λείπειν τὰς χώρας, τοὺς δ' ὑπομένειν μέχρι τούτου, μέχρις ἂν μηκέτι δύνηται τρέφειν ἡ χώρα πλῆθος μηθέν. ἀπὸ τῆς προτέρας οὖν ἀπολείψεως εἰς τὴν ἐσχάτην, εἰκὸς γίγνεσθαι χρόνους μακρούς, ὥστε μηθένα μνημονεύειν· ἀλλὰ σωζομένων ἔτι τῶν ὑπομενόντων, ἐπιλελῆσθαι διὰ χρόνου πλῆθος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον χρὴ νομίζειν καὶ τοὺς κατοικισμοὺς λανθάνειν, πότε πρῶτον ἐγένοντο τοῖς ἔθνεσιν ἑκάστοις εἰς τὰ μεταβάλλοντα καὶ γιγνόμενα ξηρὰ ἐξ ἑλωδῶν καὶ ἐνύδρων· καὶ γὰρ ἐνταῦθα κατὰ μικρὸν ἐν πολλῷ γίγνεσθαι χρόνῳ ἡ ἐπίδοσις· ὥστε μὴ μνημονεύειν, τίνες πρῶτον, καὶ πότε, καὶ πῶς ἐχόντων ἦλθον τῶν τόπων. οἷον συμβέβηκε καὶ περὶ τὴν Αἴγυπτον· καὶ γὰρ οὗτος ἀεὶ ξηρότερος ὁ τόπος φαίνεται γιγνόμενος· καὶ πᾶσα ἡ χώρα, τοῦ ποταμοῦ πρόσχωσις οὖσα τοῦ Νείλου. διὰ δὲ τὸ κατὰ μικρὸν ξηραινομένων τῶν ἑλῶν, τοὺς πλησίον εἰσοικίζεσθαι,

& hæ quaſdam ſtatim magnas, quaſdam lentas adeo; vt talium quoque gentium tranſmigrationes nos lateant: propterea quod alii regionem deſerunt: alii eo vſque ſuſtinent, quoad nullam amplius multitudinem alere regio queat. Inter primam igitur nouiſſimamq; loci derelictionem, tempora interueniant adeo longa par eſt, vt nemo meminiſſe poſſit. Immo incolumibus etiamnum hiſce qui remanſerint, longi temporis iniuria obliuio irrepſerit. Eodem autem modo latere quoque exiſtimandum eſt, quādo primum ſinguli populi quæ permutata eſſent, & arida è paluſtribus aquoſiſque facta, inhabitare cœperint. Hic enim incrementum paulatim multo in tēpore fieri ſolet, ita vt memoriam diffugiat, quinam primum, quo tēpore, & qualiter habentibus locis venerint. ſicut & circa Ægyptum accidit. Etenim locus iſte, totaq; regio, quæ fluminis tantū inuectu nata eſt, ſemper aridior effici videtur. At propterea quod paulatim areſcentibus paludibus vicina loca incoli cœpere,

temporis longitudo initiũ obliterauit. Omnia igitur Nili oſtia, præter vnum Canobicum, manu inſtituta, non ab amne facta videtur. Quinetiam antiquitus tota Ægyptus vrbe, quam Thebas vocant, cõſtabat, id quod & Homerus declarat; qui non adeo multo (vt ita dixerim) poſt eiuſmodi mutationes floruit. Nam loci illius mentionem facit, tanquam necdum aut omnino, aut certe tanta exiſtente Memphi. Par eſt autem, id ad hũc cõtingere modum. Siquidẽ humilia loca mortales poſterius incolere cœperunt, quam edita. Nam ea loca, quæ cœno, quod amnis ſubinde cõuehit, viciniora ſunt, diutius paluſtria ſint neceſſe eſt: propterea quod ſemper extrema plenius allui ſolent. at id mutatur, atque rurſum in melius euadit. Nam quæ inareſcunt loca, ad bene habendum properant. At quæ prius erant bene temperata, ſi inſuper aſſiccẽtur, tum deteriora fiunt. id quod Græciæ, & circa Argiuorum & Mycenæorum regionem vſu euenit. Etenim Troianis temporibus Argiuorum regio, quod paluſtris eſſet, pauculos alere poterat. contra Myce-

τὸ τοῦ χρόνου μῆκος ἀφήρηται τὴν ἀρχήν. φαίνεται δὴ οὖν καὶ τὰ στόματα πάντα, πλὴν ἑνὸς τοῦ Κανωβικοῦ, χειροποίητα, καὶ οὐ τοῦ ποταμοῦ ὄντα. καὶ τὸ ἀρχαῖον ἡ Αἴγυπτος, Θῆβαι καλούμεναι. δηλοῖ δὲ καὶ Ὅμηρος, οὕτω πρόσφατος ὤν, ὡς εἰπεῖν, πρὸς τὰς τοιαύτας μεταβολάς· ἐκείνου γὰρ τοῦ τόπου ποιεῖται μνείαν, ὡς οὔπω Μέμφιδος οὔσης, ἢ ὅλως, ἢ οὐ τηλικαύτης. τοῦτο δὴ εἰκὸς οὕτω συμβαίνειν· οἱ γὰρ κάτωθεν τόποι, τῶν ἄνωθεν ὕστερον ᾠκίσθησαν· ἐλώδεις γὰρ ἐπὶ πλείονα χρόνον ἀναγκαῖον εἶναι τοὺς ἐγγύτερον τῆς προσχώσεως, διὰ τὸ λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις ἀεὶ μᾶλλον. μεταβάλλει δὲ τοῦτο, καὶ πάλιν εὐθηνεῖ· ξηραινόμενοι γὰρ οἱ τόποι ἔρχονται εἰς τὸ καλῶς ἔχειν· οἱ δὲ πρότερον εὐκραεῖς, ὑπερξηραινόμενοι ποτὲ γίνονται χείρους. ὅπερ συμβέβηκε τῇ Ἑλλάδι, καὶ περὶ τὴν Ἀργείων καὶ Μυκηναίων χώραν: ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν Τρωϊκῶν, ἡ μὲν Ἀργεία, διὰ τὸ ἐλώδης εἶναι, ὀλίγους ἠδύνατο τρέφειν· ἡ δὲ

Μυκηναία,

Μυκηναία, καλῶς εἶχε· διὸ
ἐντιμοτέρα ἦν. νῦν δὲ τοὐ-
ναντίον, διὰ τὴν εἰρημένην αἰ-
τίαν· ἡ μὲν γὰρ, ἀργὴ γέγονε καὶ
ξηρὰ πάμπαν· τῆς δὲ, τὰ τότε
διὰ τὸ λιμνάζειν ἀργὰ, νῦν
χρήσιμα γέγονεν. ὥσπερ οὖν
ἐπὶ τούτου τοῦ τόπου συμβέβη-
κεν ὄντος μικροῦ, ταὐτὸ δεῖ νο-
μίζειν τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ
μεγάλους τόπους καὶ χώρας ὅ-
λας. [4] οἱ μὲν οὖν βλέποντες ἐπὶ
μικρὸν, αἰτίαν οἴονται τῶν τοι-
ούτων παθημάτων εἶναι τὴν τοῦ ὅλου
μεταβολὴν, ὡς γιγνομένου τοῦ
οὐρανοῦ. [5] διὸ καὶ τὴν θάλατταν,
ἐλάττω γίγνεσθαί φασιν, ὡς
ξηραινομένην, ὅτι πλείους φαί-
νονται τόποι τοῦτο πεπονθότες νῦν
ἢ πρότερον. [6] ἔστι δὲ τούτων, τὸ
μὲν, ἀληθὲς τὸ δ᾽ οὐκ ἀληθές.
πλείους μὲν γάρ εἰσιν οἱ πρότε-
ρον ἔνυδροι, νῦν δὲ χερσεύοντες.
οὐ μὴν ἀλλὰ, τοὐναντίον· πολ-
λαχῇ γὰρ σκοποῦντες εὑρήσουσιν
ἐπεληλυθυῖαν τὴν θάλατταν.
[7] ἀλλὰ τούτου τὴν αἰτίαν, οὐ τὴν τοῦ
κόσμου γένεσιν οἴεσθαι χρή· γε-
λοῖον γὰρ διὰ μικρὰς καὶ ἀκαρι-
αίας μεταβολὰς κινεῖν τὸ πᾶν. ὁ
δὲ τῆς γῆς ὄγκος καὶ τὸ μέγεθος, οὐθέν
ἐστι δήπου πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν.

cænorum ager pulchre ha-
bebat; ideoq; honoratior
habebatur: nunc autem è di-
uerſo, ob quã diximus cau-
ſam. Nam hæc ſterilis facta
eſt, atq; admodum inaruit:
illius quæ tunc erant ſteri-
lia, quod aquis eſſent obru-
ta, nunc fertilia ſunt effecta.
Quod igitur in illo loco, qui
paruus eſt accidit; hoc idem
etiam circa loca magna,
regioneſq; integras accide-
re cenſeamus oportet.[4] Sed
qui pauca reſpiciũt, vniuerſi
mutationem, quaſi cœlum
ortum ſit, cauſam eſſe: eiuſ-
modi affectuum arbitran-
tur.[5] Quocirca & mare ipſũ
minus fieri, quatenus ſiccet,
aiunt: quod nunc plura loca
quam prius, ita ſeſe habere
cernantur.[6] At hoc partim
verum eſt, partim non ve-
rum. Multa enim ſunt, quæ
prius erant aquoſa, nunc
autẽ continenti addita ſunt.
Sed & contra res agitur. Nã
ſi conſiderare velint, mare
terram multis in locis occu-
paſſe comperient.[7] Attamẽ
huiuſce rei cauſa, ad mundi
generationem haudquaquã
referẽda eſt. Ridiculũ enim
foret, ob paruas breueſque
mutationes, vniuerſũ mo-
ueri aſſerere. Porro terræ mo
les, atq; magnitudo, ad totũ
cœlũ nihil profecto exiſtit.

4 *Falſam dictæ mutationis cauſam ab aliam traditam refert.*

5 *Confirmatio dictæ cauſæ.*

6 *Reiicit dictã confirmationẽ.*

7 *Dictam cauſam reprobat duobus argumentis. Primo ab exiguitate terræ cum mũdo collata.*

At

8 Secundo à cõparatione cum vera cauſa, & à ſimili.

8 Verum horum omnium cauſam exiſtimemus oportet, quod vt elapſis certis tẽporum ſpaciis, inter anni tẽpora hyems: ita magno quodã circuitu hyems magna, & imbrium exceſſus fieri ſoleat.

9 Hac mutatio non contingit ſemper, iiſdem locis.

9 At hic non ſemper eiſdem in locis efficitur; ſed perinde vt vocatum diluuium, quod tẽpore Deucalionis accidit. Etenim hoc circa Græciam maxime, & eam potiſſimum partem, quam antiquam Hellada vocitant, factũ eſt. hæc autem, ea regio eſt, quæ circa Dodonem & Acheloũ exiſtit. hic ſiquidem multis in locis defluxũ mutauit. Habitabant etenim ibi Selli: & qui tunc appellabãtur Græci, nunc autem Hellenes.

10 Traditam verã cauſam, à ſimili confirmat.

10 Cum igitur talis imbrium exuperantia acciderit, ad longum tempus ſufficere cenſeamus oportet. Itẽ, quemadmodum amplitudinem cauernarum, quæ ſub terra ſunt, cauſam eſſe affirmant, cur amnium alii perennes ſint, alii haudquaquam: ita nos[a] ipſi excelſorum locorum magnitudinem, eorumque denſitatem atque frigus, eiuſce rei cauſam eſſe dicimus (hęc enim aquæ plurimum recepant, tegunt, gignunt)

a Le. haudquaquam, nos autem ipſi, &c.

8 ἀλλὰ πάντων τούτων αἴτιον ὑποληπτέον, ὅτι γίγνεται διὰ χρόνων εἱμαρμένων, οἷον ἐν ταῖς κατ' ἐνιαυτὸν ὥραις χειμὼν, οὕτω περιόδου τινὸς μεγάλης μέγας χειμὼν καὶ ὑπερβολὴ ὄμβρων.

9 αὕτη δ' οὐκ ἀεὶ κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους, ἀλλ' ὥσπερ ὁ καλούμενος ἐπὶ Δευκαλίωνος κατακλυσμός· καὶ γὰρ οὗτος περὶ τὸν Ἑλληνικὸν ἐγένετο μάλιστα τόπον· καὶ τούτου περὶ τὴν Ἑλλάδα τὴν ἀρχαίαν. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ περὶ τὴν Δωδώνην καὶ τὸν Ἀχελῷον· οὗτος γὰρ πολλαχοῦ τὸ ῥεῦμα μεταβέβληκεν. ᾤκουν γὰρ οἱ Σελλοὶ ἐνταῦθα, καὶ οἱ καλούμενοι τότε μὲν Γραικοὶ, νῦν δὲ Ἕλληνες.

10 ὅταν δὴ οὖν γένηται τοιαύτη ὑπερβολὴ ὄμβρων, νομίζειν χρὴ ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖν· καὶ ὥσπερ νῦν τοῦ τοὺς μὲν ἀενναόυς εἶναι τῶν ποταμῶν, τοὺς δὲ μὴ, οἱ μέν φασιν αἴτιον εἶναι τὸ μέγεθος τῶν ὑπὸ γῆν χασμάτων· ἡμεῖς δὲ, τὸ μέγεθος τῶν ὑψηλῶν τόπων καὶ τὴν πυκνότητα καὶ ψυχρότητα αὐτῶν· (οὗτοι γὰρ πλεῖστον καὶ δέχονται ὕδωρ, καὶ στέγουσι, καὶ ποιοῦσιν) ὅσοις

ὅσοις δὲ μικραὶ ἐπικρεμάμεναι συστάσεις τῶν ὀρῶν, ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις καὶ ἀργιλώδεις, τούτους δεῖ προαπολείπειν· οὕτως οἴεσθαι δεῖ, τότε, ἐν οἷς ἂν γίνηται ἡ τοιαύτη τοῦ ὑγροῦ φορά, οἷον ἀεννάους ποιεῖν τὰς ὑγρότητας τῶν τόπων μᾶλλον. τῷ δὲ χρόνῳ ταῦτα ξηρὰ φαίνεται γιγνόμενα μᾶλλον· θάτερα δ' ἔλαττον, τὰ ἔνυδρα, ἕως ἂν ἔλθῃ πάλιν ἡ καταβολὴ τῆς περιόδου τῆς αὐτῆς.

11 ἐπεὶ δ' ἀνάγκη τοῦ ὅλου γίγνεσθαι μέν τινα μεταβολήν, μὴ μέντοι γένεσιν καὶ φθοράν, εἴπερ μένει τὸ πᾶν· ἀνάγκη, καθάπερ ἡμεῖς λέγομεν, μὴ τοὺς αὐτοὺς ἀεὶ τόπους ὑγρούς τ' εἶναι θαλάττῃ καὶ ποταμοῖς, καὶ ξηρούς.

12 δηλοῖ δὲ τὸ γιγνόμενον. οὓς γάρ φαμεν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν ἀνθρώπων Αἰγυπτίους, τούτων ἡ χώρα πᾶσα γεγονυῖα φαίνεται, καὶ οὖσα τοῦ ποταμοῦ ἔργον· καὶ τοῦτο κατά τε τὴν χώραν αὐτὴν ὁρῶντι δῆλόν ἐστι. καὶ τὰ περὶ τὴν ἐρυθρὰν θάλατταν, τεκμήριον ἱκανόν· ταύτην γὰρ τῶν βασιλέων τις ἐπειράθη διορύττειν·

quibuſcunque autem fluuiis incumbentes montiū productiones puſillæ ſunt, aut fungoſæ, aut lapidoſæ, aut argilloſæ, hoſce *b* hoc pacto ante deficere putemus oportet, quā eos in quos humoris delatio fiat eiuſmodi, vt magis queat reddere perennes locorum humiditates. hi enim progreſſu temporis aſſiccari magis videntur: alteri nempe qui aquis abundant, minus quouſque circuitus eiuſdem conſtitutio redeat.

b Le. hoſce deficere: ita exiſtimare oportet tunc in quibuscunque locis hæc humoris mutatio fit, eam locorum humores quaſi magis perennes efficere: tempore autē hæc magis ſiccari videntur: alia minus, nēpe quæ aquis abundant.

11 Cum autem ſit neceſſe quandā eſſe mutationem vniuerſi, non tamen ortum ac interitum, ſiquidem ipſum permaneat, neceſſarium eſt (ſicuti ipſi dicimus) non ſemper loca eadem mari aut amnibus humectari, atque ſicceſcere.

11 Dictam mutationem fieri probat primo a proprietate mundi.

12 Quod re ipſa quæ fieri aſſolet, liquido conſtat. Tota namque Ægyptiorum regio, quos hominum antiquiſſimos eſſe dicimus, facta ac amnis opus eſſe videtur. idque regionem ipſam diſpicienti palam eſt. Item quæ rubro mari contermina ſunt, id abunde indicant. Nam quidā è regibus ex eo nauigabilē alueum perducere in Nilū tētauit. is enim per totū, quod inter flumē & rubrū mare intereſt, ductus,

12 Secundo ab experientia.

non parua ipſis commoda adferret. quod primus veterum. Seſoſtris aggreſſus fuiſſe memoratur: ſed excelſius mare rubrũ comperit, quam terrã Ægypti. Quãobrem ille prius, & mox Darius fodere deſiit: vt ne immiſto mari corrumperetur aqua Nili. Patet.igitur hæc omnia vnum mare continuum fuiſſe. Quocirca & Libya regio illuſtrata Ammonis oraculo, humilior videtur atq; depreſſior, quam ſubſidentis loci ratio poſtulet. Perſpicuum enim eſt, quod quia limum aut quidpiam eiuſmodi aquarum vis intulit, ſtagna facta ſunt, & tellus arida: quodque inibi relicta ſtagnanſque aqua, ſucceſſu temporis aſſiccata, iam prorſus euanuit. At vero & quæ ad Mæoticum lacum pertingunt, amnium conuectu in tantum excreuere, vt naues multo minores nunc, quam anno ab hinc ſexageſimo, quæſtus gratia ingrediantur. Quare ex hoc rationari promptum eſt, quod vt à prima ſtatim origine plerique lacus, ita & hic quoq; amnium opus ſit, quodq, tandẽ vt totus aſſiccetur ſit neceſſe. Præterea Boſphorus aſſidue fluit, quod ille limo oppleatur,

οὐ γὰρ μικρὰς εἶχεν ἂν αὐτοῖς ὠφελείας πλωτὸς ἅπας ὁ τόπος γιγνόμενος. λέγεται δὲ πρῶτος Σέσωστρις ἐπιχειρῆσαι τῶν παλαιῶν· ἀλλ' εὗρεν ὑψηλοτέραν οὖσαν τὴν θάλατταν τῆς γῆς. διὸ ἐκεῖνός τε πρότερος, καὶ Δαρεῖος ὕστερον ἐπαύσατο διορύττων, ὅπως μὴ διαφθαρῇ τὸ ῥεῦμα τοῦ ποταμοῦ, συμμιγείσης τῆς θαλάττης. φανερὸν οὖν, ὅτι θάλαττα μία ταύτῃ πάντα συνεχὴς ἦν. διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην τὴν Ἀμμωνίαν χώραν, ταπεινότερα φαίνεται καὶ κοιλότερα παρὰ λόγον, τῆς κάτωθεν χώρας. δῆλον γὰρ, ὡς ἐγχώσεως μὲν γιγνομένης, ἐγένοντο λίμναι καὶ χέρσος· χρόνου δὲ γιγνομένου τὸ ἐναπολειφθὲν καὶ λιμνάζον ὕδωρ ξηρανθὲν, ἔστιν ἤδη φροῦδον. ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν Μαιῶτιν λίμνην ἐπιδέδωκε τῇ προσχώσει τῶν ποταμῶν τοσοῦτον, ὥστε πολλῷ ἐλάττω τῷ μεγέθει πλοῖα νῦν εἰσπλεῖν πρὸς τὴν ἐργασίαν, ἢ ἔτος ἑξηκοστόν. ὥστ' ἐκ τούτου ῥᾴδιον ἀναλογίσασθαι, ὅτι καὶ τὸ πρῶτον, ὥσπερ αἱ πολλαὶ τῶν λιμνῶν, καὶ αὕτη ἔργον ἐστὶ τῶν ποταμῶν, καὶ τὸ τελευταῖον πᾶσαν ἀνάγκη γενέσθαι ξηράν. ἔτι δὲ ὁ

Βόσπορος

Βόσπορος ἀεὶ μὲν ῥεῖ, διὰ τὸ προσχοῦσθαι. καὶ ἔστιν ἔτι ταῦτα καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν, ὅν τινα συμβαίνει τρόπον. ὅτε γὰρ ἀπὸ τῆς Ἀσίας ἠϊόνα ποιήσειεν ὁ ῥοῦς, τὸ ὄπισθεν, λίμνη ἐγίγνετο, μικρὰ τὸ πρῶτον, εἶτ' ἐξηραίνετο· μετὰ δὲ τοῦτο, ἄλλη ἀπὸ ταύτης ἠϊὼν, καὶ λίμνη ἀπ' αὐτῆς· καὶ τοῦτο ἀεὶ οὕτω συνέβαινεν ὁμοίως. τούτου δὲ γινομένου πολλάκις, ἀνάγκη τοῦ χρόνου προϊόντος, ὥσπερ ποταμὸν γίνεσθαι· τέλος δὲ καὶ τοῦτον ξηρόν.[13] φανερὸν τοίνυν, ἐπεὶ ὅτ' ὁ χρόνος οὐχ ὑπολείψει, καὶ τὸ ὅλον ἀΐδιον, ὅτι οὔθ' ὁ Τάναϊς ποταμὸς, οὔτε ὁ Νεῖλος ἀεὶ ῥεῖ· ἀλλ' ἦν ποτε ξηρὸς ὁ τόπος, ὅθεν ῥέουσι. τὸ γὰρ ἔργον ἔχει αὐτῶν πέρας· ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει. ὁμοίως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἁρμόσει ποταμῶν λέγειν. ἀλλὰ μὴν εἴπερ οἱ ποταμοὶ γίνονται καὶ φθείρονται, καὶ μὴ ἀεὶ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς ἔνυδροι, καὶ τὴν θάλατταν ἀνάγκη μεταβάλλειν ὁμοίως. τῆς δὲ θαλάττης, τὰ μὲν ἀπολειπούσης, τὰ δ' ἐπιούσης ἀεὶ, φανερὸν ὅτι τῆς πάσης γῆς οὐκ ἀεὶ τὰ αὐτὰ, τὰ μέν ἐστι θάλαττα, τὰ δ' ἤπειρος· ἀλλὰ μεταβάλλει τῷ χρόνῳ πάντα.

Atque quonam pacto hæc contingant, ipſis quoq; oculis adhuc contueri licet. Nam poſtea quam fluxus citra Aſiã littus fecerat: quod ab eo ad Aſiam interueniebat, paruum initio ſtagnum efficiebatur: mox inareſcebat: poſtea vero littus aliud citra littus illud, & citra ſtagnum emergebat: idq; ſemper ad hũc modum eueniebat ſimiliter. Hoc autẽ cum ſæpe numero fiat, neceſſe fuerit, vt procedente tempore tanquam flumen euadat, & tandem etiã exiccabitur. [13] Patet igitur, cum tempus nunquã deficiat, & Vniuerſum ſempiternũ ſit: nec amnẽ Tanain, nec Nilũ ſemper fluxiſſe: ſed loca vnde profluũt, fuiſſe olim arida. nam eorum opus terminũ habet: tempus, nõ habet. Id quod ſimiliter & de ceteris quoque fluminibus dicere congruet. At vero ſi amnes ortum habeant atque occaſum, nec ſemper eadem terræ loca ſcateant aquis, ipſum quoque mare ſimili modo mutari oportet. quod cum aſſidue alia deſerat, alia inuadat: patet, non ſemper vniuerſæ terræ tractus eoſdem, hos mare, illos cõtinentem eſſe, ſed tempore cuncta permutari.

13 Tertio ab æternitate temporis.

14 *Epilogus.*

¹⁴ Igitur cur eædem telluris partes nec aridæ ſemper, nec itidem nauigabiles exiſtant, & quam ob cauſam iſta vſu eueniant, ſimiliter & cur amniũ quidam perennes ſint, quidam haudquaquam, dictum eſt.

14 διότι μὲν οὖν οὐκ ἀεὶ ταὐτὰ οὔτε χερσεύεται τῆς γῆς, οὔτε πλωτά ἐστι· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ταῦτα συμβαίνει, εἴρηται· ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τί, οἱ μὲν ἀέναοι, οἱ δ' οὔ, τῶν ποταμῶν εἰσί.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ
τῶν εἰς Δ τὸ Β.

ARISTOTELIS

METEOROLOGICOrum, Liber II.

TRACTATVS I.

Antiquorum opiniones de maris origine, & obiter de eius ſalſedine.

CAPVT I.

CAP. I.

1 *Proponit dicendum de mari.*

DE mari¹ autem, & quænam ſit eius natura, & quã ob cauſam tam ingẽs aquarum copia ſalſa ſit, atq; etiam de prima eius generatione, dicendum.² Igitur veteres, quiq; diuina tractãt, mari fonteis tribuunt, vt tã maris quam terræ primordia radiceſq; habeant. Sic enim fortaſſe quod dicitur, magis tragicum eſſe atque venerandum arbitrati ſunt;

2 *Varias antiquorum opiniones de ortu & ſalſedine maris recenſet. Prima eſt veterum theologorum.*

ΠΕΡΙ δὲ θαλάττης, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῆς, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν ἁλμυρὸν τοσοῦτόν ἐστιν ὕδατος πλῆθος, ἔτι δὲ περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως λέγωμεν. ² οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ διατρίβοντες περὶ τὰς θεολογίας, ποιοῦσιν αὐτῆς πηγάς, ἵνα αὐτῆς ὦσιν ἀρχαὶ καὶ ῥίζαι γῆς καὶ θαλάττης· τραγικώτερον γὰρ οὕτω καὶ σεμνότερον ὑπέλαβον ἴσως εἶναι τὸ λεγόμε-

νον, ὡς

του, ὡς μέγα τι τοῦ παντὸς τούτου μόριον ὄν· καὶ τὸν λοιπὸν οὐρανὸν ὅλον περὶ τοῦτον συστῆναι τὸν τόπον, καὶ τούτου χάριν, ὡς ὄντα τιμιώτατον καὶ ἀρχήν. [3] οἱ δὲ σοφώτεροι τὴν ἀνθρωπίνην σοφίαν, ποιοῦσιν αὐτῆς γένεσιν· εἶναι γὰρ τὸ πρῶτον ὑγρὸν ἅπαντα τὸν περὶ τὴν γῆν τόπον· ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραινόμενον, τὸ μὲν διατμίσαν, πνεύματα καὶ τροπὰς ἡλίου καὶ σελήνης φασὶ ποιεῖν· τὸ δὲ λειφθὲν, θάλατταν εἶναι. διὸ καὶ ἐλάττω γίνεσθαι ξηραινομένην οἴονται, καὶ τέλος ἔσεσθαί ποτε πᾶσαν ξηράν. [4] ἔνιοι δ' αὐτῶν, θερμαινομένης φασὶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς, οἷον ἱδρῶτα γίνεσθαι. διὸ καὶ ἁλμυρὰν εἶναι· καὶ γὰρ ὁ ἱδρὼς, ἁλμυρός.

[5] οἱ δὲ τῆς ἁλμυρότητος αἰτίαν τὴν γῆν εἶναί φασιν. καθάπερ γὰρ τὸ διὰ τῆς τέφρας ἠθούμενον, ἁλμυρὸν γίνεται· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταύτην ἁλμυρὰν εἶναι, μιχθείσης αὐτῆς τοιαύτης γῆς.

quaſi pars hæc haud parua quædam portio ſit vniuerſi: atque totum reliquum cœlum, locum hunc ambire dicunt: & [a] ob id eum honorabiliſſimum eſſe, rationemq; principii ſubire putant.

[a] Le. eiuſque gratia eſſe conſtitutum: quaſi hic ſummo honore dignus & principium ſit.

[3] At qui humana ſapientia antecellunt, ii mare ortum eſſe ſtatuunt. Aiunt enim, totum eum locum, qui circum vndique terræ innititur, principio humidum, mox feruore ſolis reſiccatum fuiſſe: quod in vaporem tranſit, flatus, conuerſionesq; Solis ac Lunæ efficere: quod ſupereſt, eſſe mare. Vnde etiam fit, vt mare minus reddi aſſicatione putent, tandemque fore vt aliquando prorſus inareſcat.

[3] Secunda eſt Anaximandri & Diogenis.

[4] Inter quos nonnulli mare eſſe veluti ſudationem terræ, quæ ſole recaleſcit, ſalſumque proinde haberi aiunt. etenim ſudor ſalſus eſt.

[4] Tertia eſt Empedoclis.

[5] Alii ſalſedinis cauſam terræ tribuunt. nam vt aqua per cinerem tranſmiſſa, ſalſa redditur: ſic etiam mare, propter terram eiuſmodi ſibi admiſtam, ſalſum eſſe volunt.

[5] Quarta eſt Anaxagoræ & Metrodori.

Nullos eſſe maris fontes.
CAPVT II.

1 Problema huius capitis, nullos eſſe maris fontes.

Verum fieri [1] non poſſe vt fõteis mare habeat, iam per ea quæ vera ſunt, contemplemur oportet.

2 Præmunitio de aquarũ differentiis.

[2] Aquarum enim quę circa terram ſunt, aliæ ſunt fluitantes, alię ſtagnantes. Fluitãtes quidem omnes è fontibus dimanant, de quibus antea diximus, intelligi oportere fontem eſſe principium, non à quo quaſi è vaſe quodam promatur aqua, ſed in quod primum quæ aſſidue fit eodemq; fluit concurrere atq; coagmẽtari ſoleat. Stagnantium vero aliæ ſunt collectitiæ atq; ſubſidentes, vt paluſtres & lacuſtres, quæ multitudinis ac paucitatis ratione inter ſe diſcrepãt: aliæ fontanæ, quę omnes manu ꝑductæ ſunt: verbi cauſa, quæ puteales nuncupantur. omniũ enim fontem, quam fluxum, ſublimiorem eſſe conuenit. Ex quo fit, vt quædam ſponte fluant, vt fontanæ & fluuiatiles; quædam artis auxilium deſiderent. Igitur aquarum differentiæ tot numero taleſque habentur.

3 Ex dicta præmunitione colligit primã rationem contra maris fontes.

[3] Quibus ad hunc modũ definitis, vt mare fõteis ſortiatur, fieri nequãquam põt.

Ὅτι μὲν [1] οὖν πηγὰς τῆς θαλάττης ἀδύνατον εἶναι, διὰ τῶν ὑπαρχόντων ἤδη θεωρεῖν δεῖ· τῶν γὰρ περὶ τὴν γῆν ὑδάτων, τὰ μέν, ῥυτὰ τυγχάνει ὄντα, τὰ δὲ, στάσιμα. τὰ μὲν οὖν ῥυτὰ πάντα, πηγαῖα. περὶ δὲ τῶν πηγῶν εἰρήκαμεν πρότερον, ὅτι δεῖ νοεῖν οὐχ ὥσπερ ἐξ ἀγγείου ταμιευόμενον τὴν ἀρχὴν εἶναι πηγήν, ἀλλ' εἰς ἣν ἀεὶ γινόμενον καὶ συρρέον ἀπαντᾷ πρώτην. τῶν δὲ στασίμων, τὰ μὲν, συλλογιμαῖα καὶ ὑποστάσεις, οἷον τὰ τελματιαῖα, καὶ ὅσα λιμνώδη, πλήθει καὶ ὀλιγότητι διαφέροντα· τὰ δὲ, πηγαῖα· ταῦτα δὲ πάντα, χειρόκμητα. λέγω δ', οἷον τὰ φρεατιαῖα καλούμενα. πάντων γὰρ ἀνωτέρω δεῖ τὴν πηγὴν εἶναι τῆς ῥύσεως. διὸ τὰ μὲν αὐτόματα ῥεῖ, τὰ κρηναῖα καὶ ποταμιαῖα· ταῦτα δὲ τέχνης προσδεῖται τῆς ἐργασαμένης. αἱ μὲν οὖν διαφοραί, τοιαῦται καὶ τοσαῦται τῶν ὑδάτων εἰσί. [2] τούτων δ' οὕτω διωρισμένων, ἀδύνατον πηγὰς εἶναι τῆς θαλάττης· ἐν οὐδε-

ἐν οὐδετέρῳ γὰρ τούτων οἷόν τ' εἶναι τὴν φύσιν αὐτῆς· οὔτε γὰρ ἀπόρρυτός ἐστιν, οὔτε χειροποίητος· τὰ δὲ πηγαῖα πάντα, τούτων θάτερον πέπονθεν. αὐτόματον δὲ στάσιμον τοσοῦτον πλῆθος οὐθὲν ὁρῶμεν, πηγαῖον γιγνόμενον. [4] ἔτι δ' ἐπεὶ πλείους εἰσὶ θάλατται πρὸς ἀλλήλας οὐ συμμιγνύουσαι κατ' οὐδένα τόπον, ὧν ἡ μὲν ἐρυθρὰ φαίνεται κατὰ μικρὸν κοινωνοῦσα πρὸς τὴν ἔξω στηλῶν θάλατταν, ἡ δ' Ὑρκανία καὶ Κασπία κεχωρισμέναι τε ταύτης καὶ περιοικούμεναι κύκλῳ· ὥστ' οὐκ ἂν ἐλάνθανον αἱ πηγαί. εἰ κατά τινα τόπον αὐτῶν ἦσαν. [5] ῥέουσα δ' ἡ θάλαττα φαίνεται κατὰ τὰς στενότητας, εἴ που διὰ τὴν περιέχουσαν γῆν εἰς μικρὸν ἐκ μεγάλου συνάγεται πέλαγος, διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι δεῦρο κἀκεῖσε πολλάκις. τοῦτο δ' ἐν μὲν πολλῷ πλήθει θαλάττης, ἄδηλον. εἰ δὲ διὰ τὴν στενότητα τῆς γῆς ὀλίγον ἐπέχει τόπον, ἀναγκαῖον τὴν ἐν τῷ πελάγει μικρὰν ταλάντωσιν, ἐκεῖ φαίνεσθαι μεγάλην. [6] ἡ δ' ἐντὸς Ἡρακλείων στηλῶν ἅπασα, κατὰ τὴν τῆς γῆς κοιλότητα ῥεῖ, καὶ τὸ τῶν ποταμῶν τὸ

nam mare in horum genere altero eſſe nequit: quippe cum nec effluidum ſit, nec manu factum. At fontanæ omnes alterum ex his ſubire conſueuerunt. Nec vllam tantam aquæ fontanæ copiam ſponte ſua ſtare videmus. [4] Adhæc, cum pluta ſint maria, quæ nullo ipſa in loco intra ſe copulari ſiue permiſceri ſoleant (quorum rubrum quidem cum eo quod extra Herculis columnas iacet, parum communicare videtur: Hyrcanum vero & Caſpium, & ab extero mari ſeiuncta eſſe, & circumquaq; accolas habere) fontes profecto haud quaquam latere poſſent, ſi quo in loco ea haberent.

4 Addit alteram rationem ad idẽ problema demõſtrandum.

[5] In anguſtiis autem fluere mare videtur, ſicubi ratione terræ ambientis in arctũ ex amplo coeat, propterea quod vltro citroque ſæpe libratur. quod in magna æquotum vaſtitate deprehendi non poteſt. at ſi anguſto meatu ſit, quia nõ longe refugiant terræ: quæ in vaſto parua eſt, illic magna cernatur aquæ libratio neceſſe eſt.

5 Ne quis putet mare ideo fluere, quia ex fontibus ortũ ducat, alias eius fluxus cauſas affert. Cõſiderat autem duplicẽ maris fluxum, alterum in anguſtiis & freto, alterũ à ſeptentrione ad auſtrum. Prioris cauſam refert in librationem maris.

[6] Totum autem id mare, quod intra Herculis columnas concluditur, ſectando terræ cauitates atque amnium multitudinem profluere

6 Poſterioris fluxus cauſam duplicẽ affert, videlicet terræ concauitatem, & influentium fluminum impulſum.

ſolet. Nam Mæotis,in Pontum influit: Pontus,in Ægęum : cetera vero ab iſtis materia id minus aperte faciũt. Hoc autem illis accidere ſolet, tum ob amnium multitudinem (amnes enim plures Pontum Euxinum atque Mæotin ſubire ſolent,quam maris interni tractũ multo maiorem) tum ob altitudinis breuitatem. Nam mare vt incedit, ſemper altius eſſe cernitur. ſiquidem Pontus Mæotide altior exiſtit, Ponto Ægeum, Ægeo Siculum: omnium altiſſima, Tyrrhenũ atq; Sardoum. At æquora extera, vt breuia ſunt ob lutum, ita flatibus non ſollicitantur, quod mare in cauo ſit. Igitur vt per partes telluris è locis excelſis amnes fluere cernuntur: ita etiam è totius terræ locis editioribus, quæ ad ſeptentriones vergunt, plurimum aquarũ agmẽ cooriri aſſolet. Quam ob rem & extera maria quædam minime alta ſunt, quod alio ſuas refundant aquas: quædam altiuſcula habentur. 7 Quod autem ea terræ portio, quæ ad ſeptentriones poſita eſt, excelſa ſit, indicio vel id eſſe poteſt, quod non pauci ex hiſce, qui olim ſublimium rerum ſtudioſi fuere, Solẽ nõ ſubter terram

7 Probat, quod in præced. partic. ſuppoſuit, terram ſeptentrionalem eſſe altiorem.

πλῆθος. ἡ μὲν γὰρ Μαιώτις εἰς τὸν Πόντον ῥεῖ· οὗτος δ᾽ εἰς τὸ Αἰγαῖον. τὰ δ᾽ ἤδη τὰ τούτων ἔξω πελάγη, ἧττον ποιεῖ τοῦτο ἐπιδήλως. ἐκείνοις δὲ, διὰ τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος, συμβαίνει τοῦτο [πλείους γὰρ εἰς τὸν Εὔξεινον ῥέουσι ποταμοὶ καὶ τὴν Μαιώτιν, ἢ τὴν πολλαπλασίαν χώραν αὐτῆς] καὶ διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ βάθους· ἀεὶ γὰρ ἐκεῖ βαθυτέρα φαίνεται οὖσα ἡ θάλαττα· καὶ τῆς μὲν Μαιώτιδος ὁ Πόντος· τούτου δ᾽ Αἰγαῖος· τοῦ δ᾽ Αἰγαίου ὁ Σικελικός· ὁ δὲ Σαρδονικὸς, καὶ ὁ Τυῤῥηνικὸς, βαθύτατοι πάντων. τὰ δ᾽ ἔξω στηλῶν, βραχέα μὲν, διὰ τὸ πηλὸν· ἄπνοα δ᾽ ἐστὶν, ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης. ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον, τὸ ῥεῦμα γίνεται τὸ πλεῖστον. ὥστε τὰ μὲν, διὰ τὴν ἔκχυσιν, οὐ βαθέα· τὰ δ᾽ ἔξω πελάγη, βαθέα μᾶλλον. 7 περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλά, σημεῖόν τι καὶ τὸ πολλοὺς πεπεῖσθαι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων, τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ

ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον· ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα, διὰ τὸ ὑψηλὴν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν γῆν. [8] ὅτι μὲν οὖν οὔτε πηγὰς οἷόν τ' εἶναι τῆς θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτω φαίνεται ῥέουσα, τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

ferri, ſed circa eandem atque locum iſtum crediderũt: diſparere autem atque noctem committere, quoniam terra ad vrſam excelſa ſit. [8] Igitur quod fieri nequeat, vt mare fonteis habeat, & quam ob cauſam ita fluere videatur, tot ac talia à nobis dicta ſint.

8 Epilogus.

De aqua & maris loco, & obiter de maris ſalſedine, & quod Sol vaporibus non alatur.

CAPVT III.

CAP. II.

Περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ, τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος, καὶ πικρότητος, λεκτέον. [2] ἡ μὲν οὖν αἰτία ἡ ποιήσασα τοὺς πρότερον οἴεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι καὶ σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος, ἥδ' ἐστί· δόξειε γὰρ ἂν εὔλογον εἶναι, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἠθροισμένος ὄγκος, καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος, ὅθεν μεταβάλλει τε μεριζόμενον, καὶ μίγνυται τοῖς ἄλλοις· οἷον πυρὸς μὲν, ἐν τοῖς ἄνω τόποις· ἀέρος δὲ πλῆθος, τὸ μετὰ τὸν τοῦ πυρὸς τόπον· γῆς δὲ σῶμα, περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται φανερῶς· ὥστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη ζητεῖν. τοιοῦτον δ' οὐθὲν ἄλλο φαίνεται σῶμα κεί-

DE [1] generatione vero ipſius, nũ quando ortũ ſubierit; atque ſapore, quænam cauſa ſit ſalſitudinis & amaritudinis dicendum eſt. [2] Cauſa, quę maiores noſtros compulit, vt mare vniuerſæ aquæ corpus atque originem eſſe putarent, hæc eſt. Videbitur enim conſonũ eſſe rationi, vt totius aquę corpus quoddam ſit; à quo cum detrahitur, abſcedit, & ceteris admiſcetur; perinde ac ceterorũ quoq; elementorũ congeſta moles eſt, atq; initium quod multitudine cõſtat: vt ignis, in ſublimi: aeris, in loco ab igni ſecundo: terræ in eo, circa quem omnia iſthæc aperte ſita ſunt. Quare eadem quoque ratione, vt patet, de aqua quæramus neceſſe eſt. Tale autem corpus nimirũ quod

1 Proponit duo de mari conſideranda poſterius, non in hoc capite.

2 Priuſquam quæſtiones in ſuperiori partic. propoſita examinentur, diſſoluenda eſt dubitatio de loco aquæ: quem veteres, cum alius non appareat; putarunt eſſe mare: ideoq; mare eſſe vniuerſa aqua corpus & principium.

ſolet. Nam Mæotis,in Pontum influit: Pontus,in Ægeum: cętera vero ab iſtis materia id minus aperte faciũt. Hoc autem illis accidere ſolet, tum ob amnium multitudinem (amnes enim plures Pontum Euxinum atque Mæotin ſubire ſolent, quam maris interni tractũ multo maiorem) tum ob altitudinis breuitatem. Nam mare vt incedit, ſemper altius eſſe cernitur. ſiquidem Pontus Mæotide altior exiſtit, Ponto Ægeum, Ægeo Siculum: omnium altiſſima, Tyrrhenũ atq; Sardoum. At æquora extera, vt breuia ſunt ob lutum, ita flatibus non ſollicitantur, quod mare in cauo ſit. Igitur vt per partes telluris è locis excelſis amnes fluere cernuntur: ita etiam è totius terræ. locis editioribus, quæ ad ſeptentriones vergunt, plurimum aquarũ agmẽ cooriri aſſolet. Quam ob rem & extera maria quædam minime alta ſunt, quod alio ſuas refundant aquas: quædam altiuſcula habentur. 7 Quod autem ea terræ portio, quæ ad ſeptentriones poſita eſt, excelſa ſit, indicio vel id eſſe poteſt, quod non pauci ex hiſce, qui olim ſublimium rerum ſtudioſi fuere, Solẽ nõ ſubter terram

7 Probat, quòd in præced. partic. ſuppoſuit, terram ſeptentrionalem eſſe altiorem.

πλῆθος. ἡ μὲν γὰρ Μαιῶτις εἰς τὸν Πόντον ῥεῖ· οὗτος δ' εἰς τὸ Αἰγαῖον. τὰ πάντα δ' ἤδη τὰ τούτων ἔξω πελάγη, ἧττον ποιεῖ τοῦτο ἐπιδήλως. ἐκείνοις δέ, διὰ τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος, συμβαίνει τοῦτο [πλείους γὰρ εἰς τὸν Εὔξεινον ῥέουσι ποταμοὶ καὶ τὴν Μαιῶτιν, ἢ τὴν πολλαπλασίαν χώραν αὐτῆς] καὶ διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ βάθους· ἀεὶ γὰρ ἐκεῖ βαθυτέρα φαίνεται οὖσα ἡ θάλαττα· καὶ τῆς μὲν Μαιώτιδος ὁ Πόντος· τούτου δ' Αἰγαῖος· τοῦ δ' Αἰγαίου ὁ Σικελικός· ὁ δὲ Σαρδονικός, καὶ ὁ Τυῤῥηνικός, βαθύτατοι πάντων. τὰ δ' ἔξω τηλῶν, βραχέα μέν, διὰ τὸ πηλόν· ἄπνοα δ' ἐστίν, ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης. ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον, τὸ ῥεῦμα γίνεται τὸ πλεῖστον. ὥστε τὰ μέν, διὰ τὴν ἔκχυσιν, οὐ βαθέα· τὰ δ' ἔξω πελάγη, βαθέα μᾶλλον. 7 περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλά, σημεῖόν τι καὶ τὸ πολλοὺς πεισθῆναι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων, τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν,

ἀλλὰ

ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον· ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα, διὰ τὸ ὑψηλὴν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν γῆν. [8] ὅτι μὲν οὖν οὔτε πηγὰς οἷόν τ' εἶναι τῆς θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτω φαίνεται ῥέουσα, τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

ferri, ſed circa eandem atque locum iſtum crediderũt: diſparere autem atque noctem committere, quoniam terra ad vrſam excelſa ſit. [8] Igitur quod fieri nequeat, vt mare fonteis habeat, & quam ob cauſam ita fluere videatur, tot ac talia à nobis dicta ſint.

8 Epilogus.

De aqua & maris loco, & obiter de maris ſalſedine, & quod Sol vaporibus non alatur.

CAPVT III.

Περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ, τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος, καὶ πικρότητος, λεκτέον. [2] ἡ μὲν οὖν αἰτία ἡ ποιήσασα τοὺς πρότερον οἴεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι καὶ σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος, ἥδ' ἐστί· δόξειε γὰρ ἂν εὔλογον εἶναι, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἠθροισμένος ὄγκος, καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος, ὅθεν μεταβάλλει τε μεριζόμενον, καὶ μίγνυται τοῖς ἄλλοις· οἷον πυρὸς μὲν, ἐν τοῖς ἄνω τόποις· ἀέρος δὲ πλῆθος, τὸ μετὰ τὸν τοῦ πυρὸς τόπον· γῆς δὲ σῶμα, περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται φανερῶς· ὥστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη ζητεῖν. τοιοῦτον δ' οὐθὲν ἄλλο φαίνεται σῶμα κεί-

DE [1] generatione vero ipſius, nũ quando ortũ ſubierit; atque ſapore, quænam cauſa ſit ſalſitudinis & amaritudinis dicendum eſt. [2] Cauſa, quę maiores noſtros compulit, vt mare vniuerſæ aquæ corpus atque originem eſſe putarent, hæc eſt. Videbitur enim conſonũ eſſe rationi, vt totius aquę corpus quoddam ſit; à quo cum detrahitur, abſcedit, & ceteris admiſcetur; perinde ac ceterorũ quoq; elementorũ congeſta moles eſt, atq; initium quod multitudine cõſtat: vt ignis, in ſublimi: aeris, in loco ab igni ſecundo: terræ in eo, circa quem omnia iſthæc aperte ſita ſunt. Quare eadem quoque ratione, vt patet, de aqua quæramus neceſſe eſt. Tale autem corpus nimirũ quod

CAP. II.

1 Proponit duo de mari conſideranda poſterius, non in hoc capite.

2 Prinſquam quæſtiones in ſuperiori partic. propoſitæ examinentur, diſſoluenda eſt dubitatio de loco aquæ. quem veteres, cum alius non appareat; putarunt eſſe mare: ideoq; mare eſſe vniuerſæ aquæ corpus & principium.

perinde vt cæterorum quoque elementorum corpora, alicubi vniuerſum iaceat, præter mare, nullum eſſe videtur. amnium enim corpus neque totum alicubi ſitum eſt, neque ſtabile eſt, ſed quotidie ſemper fieri videtur. Ex hac itaque dubitatione mare tum humoris, tũ aquæ vniuerſæ principium eſſe viſum eſt. Quam ob cauſam & amneis ipſos quidam non modo in mare delabi, verum etiam è mari fluere aſſerunt: ſalſam enim aquam, cum percolatur, potui idoneam reddi aiunt.

3 Cõtra dictam ſententiam occurrit dubitatio, cur vniuerſum aquæ corpus ſit ſalſum, non potabile.

[3] Huic autem opinioni alia dubitatio aduerſatur: curnam videlicet hæc aqua quæ conſiſtit, potulenta non eſt, ſed ſalſa, ſi ea totius aquæ origo ſit atque principium?

4 Ex ſolutione ſecundæ dubitationis colligetur ſolutio prima.

[4] Cauſa autem, pariter & huiuſce dubitationis ſolutio erit, & primam de mari exiſtimationem recte accipi efficiet.

5 Mare ideo ſalſum eſt: quia quicquid eſt in eo aquæ dulcis, calore Solis in vaporem conuertitur, & in ſublime tollitur, vnde pluuiæ oriuntur.

[5] Cum enim aqua terram ambiat, perinde vt aquam aer, & aerem ignis (his enim omnium vltimus, tam aliorum qui plurimi ſunt, quam noſtra ſententia exiſtit) atque Sol iſto feratur modo, ob idq; mutatio proueniat, & ortus ſimul atq; interitus: quantum profecto aquæ le-

μενον ἀθρόον, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάττης μέγεθος· τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν, οὔτ' ἀθρόον, οὔτε στάσιμον, ἀλλ' ὡς γιγνόμενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν. ἐκ ταύτης δὴ τῆς ἀπορίας, καὶ ἀρχὴ τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλλὰ καὶ ἐκ ταύτης φασί τινες ῥεῖν· διηθούμενον γὰρ γίνεσθαι τὸ ἁλμυρὸν, πότιμον. [3] ἀντίκειται δ' ἑτέρα πρὸς ταύτην τὴν δόξαν ἀπορία, τί δή ποτ' οὐκ ἔστι τὸ συνεστὼς ὕδωρ τοῦτο πότιμον, εἴπερ ἀρχὴ τοῦ παντός ἐστιν ὕδατος, ἀλλὰ ἁλμυρόν; [4] τὸ δ' αἴτιον, ἅμα ταύτης τε τῆς ἀπορίας λύσις ἔσται, καὶ περὶ θαλάττης τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπόληψιν ἀναγκαῖον ὀρθῶς. [5] τοῦ γὰρ ὕδατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου, καθάπερ περὶ τοῦτο ἡ τοῦ ἀέρος σφαῖρα, καὶ περὶ ταύτην ἡ λεγομένη πυρός, (τοῦτο γάρ ἐστι πάντων ἔσχατον, εἴθ' ὡς οἱ πλεῖστοι λέγουσιν, εἴθ' ὡς ἡμεῖς) φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης· τὸ μὲν λεπτότατόν

τε καὶ

τὸ καὶ γλυκύτατον ἀνάγεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν, καὶ φέρεται διακρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω τόπον· ἐκεῖ δὲ πάλιν συστὰν διὰ τὴν ψῦξιν. κάτω φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. καὶ τοῦτ' ἀεὶ βούλεται ποιεῖν ἡ φύσις οὕτω, καθάπερ εἴρηται πρότερον.

[6] διὸ καὶ γελοῖοι πάντες, ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἥλιον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ. καὶ διὰ τοῦτ' ἔνιοι καὶ φασὶ ποιεῖσθαι τὰς τροπὰς αὐτόν· οὐ γὰρ ἀεὶ τοὺς αὐτοὺς δύνασθαι τόπους παρασκευάζειν αὐτῷ τὴν τροφήν· ἀναγκαῖον δ' εἶναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτὸν, ἢ φθείρεσθαι· καὶ γὰρ τὸ φανερὸν πῦρ, ἕως ἂν ἔχῃ τροφὴν, μέχρι τούτου ζῆν· τὸ δ' ὑγρὸν, τῷ πυρὶ τροφὴν εἶναι μόνον. ὥσπερ ἀφικνούμενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ· ἢ τὴν ἄνοδον, τοιαύτην οὖσαν, οἵαν περ τῇ γιγνομένῃ φλογί· δι' ἧς τὸ εἰκὸς λαβόντες, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον. [7] τὸ δ' οὐκ ἔστιν ὅμοιον. ἡ μὲν γὰρ φλὸξ, διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίγνεται, καὶ οὐ τρέφεται· οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὖσα διαμένει οὐδένα χρόνον, ὡς εἰπεῖν. περὶ δὲ τὸν ἥλιον ἀδύνατον τοῦτο συμβαίνειν·

uiſſimum ſit dulciſſimumque aſſidue eximi, in vaporem conuerti, & denique in altum ſeuocari videtur. quo in loco vbi frigoris beneficio cōſtiterit, rurſum ad terram delabitur: quod ſemper eo modo, quo dictū iam eſt, natura ſolet efficere. [6] Quibus fit, vt etiam priores omnes ridendi ſint, quotquot ſolem humore ali exiſtimarunt Ob quod nonnulli Solem etiam conuerti aiunt, vtpote cui non ſemper eadē loca nutrimentum, parare queant. id quod ſoli accidere, aut eum corrumpi, eſſe neceſſe volunt. nam ignem illum, quem videmus, tamdiu ardere, quamdiu habuerit alimentum, dicunt, & ei alimentum humorem tantū eſſe: quaſi humor ille, qui ſubducitur, vſq; ad Solē pertingat, aut non ſecus atq; flāma quæ fit in ſublime feratur: à qua, ſumpta ſimilitudine, de Sole quoque ad hūc ſenſere modū. [7] At id haudquaquam ſimile eſt. nam flamma per continentē humidi in ſiccum mutationem fieri, nō ali ſolet. nullo enim (prope dixerim) tempore eadem manet. Hoc autem Soli accidere non poteſt: quo-

6 Obiter vult eorum ſententiam refellere, qui Solem vaporibus ali exiſtimant. Primo igitur eorum ſententiam & argumentum exponit.

7 Dictam ſententiam refutat quatuor argumentis. Primo per deductionem ad abſurditatem.

perinde vt cæterorum quoque elementorum corpora, alicubi vniuerſum iaceat, præter mare, nullum eſſe videtur. omnium enim corpus neque totum alicubi ſitum eſt, neque ſtabile eſt, ſed quotidie ſemper fieri videtur. Ex hac itaque dubitatione mare tum humoris, tū aquæ vniuerſæ principium eſſe viſum eſt. Quam ob cauſam & amneis ipſos quidam non modo in mare delabi, verum etiam è mari fluere aſſerunt: ſalſam enim aquam, cum percolatur, potu idoneam reddi aiunt.

3 Cōtra dictam ſententiam occurrit dubitatio, cur vniuerſum aquæ corpus ſit ſalſum, non potabile.

[3] Huic autem opinioni alia dubitatio aduerſatur: cur nam videlicet hæc aqua quæ conſiſtit, potulenta non eſt, ſed ſalſa, ſi ea totius aquæ origo ſit atque principium?

4 Ex ſolutione ſecundæ dubitationis colligetur ſolutio primæ.

[4] Cauſa autem, pariter & huiuſce dubitationis ſolutio erit, & primam de mari exiſtimationem recte accipi efficiet.

5 Mare ideo ſalſum eſt: quia quicquid eſt in eo aquæ dulcis, calore Solis in vaporem conuertitur, & in ſublime tollitur, vnde pluuiæ oriuntur.

[5] Cum enim aqua terram ambiat, perinde vt aquam aer, & aerem ignis (his enim omnium vltimus, tam aliorum qui plurimi ſunt, quam noſtra ſententia exiſtit) atque Sol iſto feratur modo, ob idq; mutatio proueniat, & ortus ſimul atq; interitus: quantum profecto aquæ le-

μενον ἀθρόον, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάττης μέγεθος· τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν, οὔτ' ἀθρόον, οὔτε στάσιμον, ἀλλ' ὡς γιγνόμενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν. ἐκ ταύτης δὴ τῆς ἀπορίας, καὶ ἀρχὴ τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλλὰ καὶ ἐκ ταύτης φασί τινες ῥεῖν· διηθούμενον γὰρ γίνεσθαι τὸ ἁλμυρὸν, πότιμον. [3] ἀντίκειται δ' ἑτέρα πρὸς ταύτην τὴν δόξαν ἀπορία, τί δή ποτ' οὐκ ἔστι τὸ συνεστὼς ὕδωρ τοῦτο πότιμον, εἴπερ ἀρχὴ τοῦ παντός ἐστιν ὕδατος, ἀλλὰ ἁλμυρόν; [4] τὸ δ' αἴτιον, ἅμα ταύτης τε τῆς ἀπορίας λύσις ἔσται, καὶ περὶ θαλάττης τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπόληψιν ἀναγκαῖον ὀρθῶς. [5] τοῦ γὰρ ὕδατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου, καθάπερ περὶ τοῦτο ἡ τοῦ ἀέρος σφαῖρα, καὶ περὶ ταύτην ἡ λεγομένη πυρὸς, (τοῦτο γὰρ ἐστι πάντων ἔσχατον, εἴθ' ὡς οἱ πλεῖστοι λέγουσιν, εἴθ' ὡς ἡμεῖς) φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης· τὸ μὲν λεπτότατόν

τε καὶ

ἡ καὶ γλυκύτατον ἀνάγεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν, καὶ φέρεται διακρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω τόπον· ἐκεῖ δὲ πάλιν συστὰν διὰ τὴν ψύξιν. κάτω φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. καὶ τοῦτ' ἀεὶ βούλεται ποιεῖν ἡ φύσις οὕτω, καθάπερ εἴρηται πρότερον.

[6] διὸ καὶ γελοῖοι πάντες, ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἥλιον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ. καὶ διὰ τοῦτ' ἔνιοι καὶ φασὶ ποιεῖσθαι τὰς τροπὰς αὐτόν· οὐ γὰρ ἀεὶ τοὺς αὐτοὺς δύνασθαι τόπους παρασκευάζειν αὐτῷ τὴν τροφήν· ἀναγκαῖον δ' εἶναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτόν, ἢ φθείρεσθαι· καὶ γὰρ τὸ φανερὸν πῦρ, ἕως ἂν ἔχῃ τροφήν, μέχρι τούτου ζῆν· τὸ δ' ὑγρὸν, τῷ πυρὶ τροφὴν εἶναι μόνον. ὥσπερ ἀφικνούμενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ· ἢ τὴν ἄνοδον, τοιαύτην οὖσαν, οἵανπερ τῇ γιγνομένῃ φλογί· δι' ἧς τὸ εἰκὸς λαβόντες, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον. [7] τὸ δ' οὐκ ἔστιν ὅμοιον. ἡ μὲν γὰρ φλὸξ, διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίγνεται, καὶ οὐ τρέφεται· οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὖσα διαμένει οὐδένα χρόνον, ὡς εἰπεῖν. περὶ δὲ τὸν ἥλιον ἀδύνατον τοῦτο συμβαίνειν·

uiſſimum ſit dulciſſimumque aſſidue eximi, in vaporem conuerti, & denique in altum ſeuocari videtur. quo in loco vbi frigoris beneficio cōſtiterit, rurſum ad terram delabitur: quod ſemper eo modo, quo dictū iam eſt, natura ſolet efficere. [6] Quibus fit, vt etiam priores omnes ridendi ſint, quotquot ſolem humore ali exiſtimarunt. Ob quod nonnulli Solem etiam conuerti aiunt, vtpote cui non ſemper eadē loca nutrimentum, parare queant. id quod ſoli accidere, aut eum corrumpi, eſſe neceſſe volunt. nam ignem illum, quem videmus, tamdiu ardere, quamdiu habuerit alimentum, dicunt, & ei alimentum humorem tantū eſſe: quaſi humor ille, qui ſubducitur, vſq; ad Solē pertingat, aut non ſecus atq; flāma quæ fit in ſublime feratur: à qua, ſumpta ſimilitudine, de Sole quoque ad hūc ſenſere modū. [7] At id haudquaquam ſimile eſt. nam flamma per continentē humidi in ſiccum mutationem fieri, nō ali ſolet. nullo enim (prope dixerim) tempore eadem manet. Hoc autem Soli accidere non poteſt: quo-

6 Obiter vult eorum ſententiam refellere, qui Solem vaporibus ali exiſtimant. Primo igitur eorum ſententiam & argumentum exponit.

7 Dictam ſententiam refutat quatuor argumentis. Primo per deductionem ad abſurditatem.

niam ſi perinde nutriatur, vt illi aiunt, non ſolum (vt patet) in dies, ſicuti Heraclitus aſſerit, ſed continue ſemper nouus erit. [8] Præterea ſubductio illa humoris quæ à ſole fit, aquis ignis opera incaleſcentibus perſimilis habetur. Si ergo ignis aquæ ſubditus, ea non nutriatur: nec Solem aqua ali putare, par eſt, etiamſi totam in vaporem calfaciendo verterit. [9] Abſurdum quoque eſt, eos Solis tantummodo curam habuiſſe: reliquorum autem ſiderum, quæ tot tantaque numero ac magnitudine habentur, ſalutem neglexiſſe. [10] Eodem autem à ratione aberrant hi, atque illi, qui, cũ ab initio terra eſſet humecta, incaleſcente à ſole ea mundi portione quæ circa terram eſt, aerem ortum eſſe, totumque cœlum incrementa ſuſcepiſſe, atque nunc eundem flatus ſuppeditare, cœlique conuerſiones efficere dicunt. Semper enim aquam, quæ ſuperna petierit, ruſum in terrã delabi aperte cernimus, etiã ſi nõ quotannis & in quaque regione ſimiliter reddatur. Attamen ratis quibuſdam temporib[9] quicquid humoris diluti fuerit aſſumptum, reddi ſolet: quaſi corpora ſuperna mi-

8 Secundo à ſimili.

9 Tertio à ſideribus.

10 Quarto à pluuia. Hæc ratio contra alios quoque producitur.

ἐπεὶ τρεφομένου γε τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ ἐκεῖνοί φασι, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ἥλιος, οὐ μόνον (καθάπερ ὁ Ἡράκλειτός φησι) νέος ἐφ' ἡμέρῃ ἐστὶν, ἀλλ' ἀεὶ νέος συνεχῶς. [8] ἔτι δ', ἡ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ, ὁμοία τοῖς θερμαινομένοις ὕδασίν ἐστιν ὑπὸ πυρός. εἰ οὖν μηδὲ τὸ ὑποκείμενον τρέφεται πῦρ, οὐδὲ τὸν ἥλιον εἰκὸς ἦν ὑπολαβεῖν· οὐδ' εἰ πᾶν θερμαίνων ἐξατμίσειε τὸ ὕδωρ. [9] ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡλίου, τῶν δ' ἄλλων ἄστρων παριδεῖν αὐτοὺς τὴν σωτηρίαν, τοσούτων καὶ τὸ πλῆθος, καὶ τὸ μέγεθος ὄντων. [10] τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τούτοις ἄλογον, καὶ τοῖς φάσκουσι τὸ πρῶτον ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς, καὶ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τοῦ ἡλίου θερμαινομένου, ἀέρα γενέσθαι, καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν αὐξηθῆναι, καὶ τοῦτον πνεύματά τε παρέχεσθαι, καὶ τὰς τροπὰς αὐτοῦ ποιεῖν. φανερῶς γὰρ ἀεὶ τὸ ἀναχθὲν ὁρῶμεν καταβαῖνον πάλιν ὕδωρ· κἂν μὴ κατ' ἐνιαυτὸν ἀποδιδῷ, καὶ καθ' ἑκάστην ὁμοίως χώραν, ἀλλ' ἔν γε τεταγμένοις χρόνοις ἀποδίδωσι

πᾶν

πᾶν τὸ ληφθέν· ὡς οὔτε τρεφομένων τῶν ἄνωθεν· οὔτε τοῦ μὲν, μένοντος ἀέρος ἤδη μετὰ τὴν γένεσιν, τοῦ δὲ, γιγνομένου καὶ φθειρομένου πάλιν εἰς ὕδωρ, ἀλλ' ὁμοίως ἅπαντος διαλυομένου καὶ συνισταμένου πάλιν εἰς ὕδωρ. 11 τὸ μὲν οὖν πότιμον καὶ γλυκὺ, διὰ κουφότητα πᾶν ἀνάγεται· τὸ δ' ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ βάρος, οὐκ ἐν τῷ αὐτοῦ οἰκείῳ τόπῳ· τοῦτο γὰρ οἰητέον ἀπορηθῆναί τε προσηκόντως (ἄλογον γὰρ, εἰ μή τις ἐστὶ τόπος ὕδατος, ὥσπερ τῶν ἄλλων στοιχείων) καὶ ταύτην εἶναι λύσιν· ὃν γὰρ ὁρῶμεν κατέχει τόπον τὴν θάλατταν, οὗτος οὐκ ἔστι θαλάττης, ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος. 12 φαίνεται δὲ θαλάττης, ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ τὸ βάρος· τὸ δὲ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀνάγεται διὰ τὴν κουφότητα· καθάπερ ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασι· καὶ γὰρ ἐν τούτοις, τῆς τροφῆς εἰσελθούσης γλυκείας, ἡ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς ὑπόστασις καὶ τὸ περίττωμα φαίνεται πικρὸν ὂν καὶ ἁλμυρόν· τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμον ὑπὸ τῆς ἐμφύτου θερμότητος ἑλκυσθὲν εἰς τὰς σάρκας, καὶ τὴν ἄλλην σύστασιν ἦλθε

nime alantur: nec humoris pars altera, aer iã inde à generatione permaneat, altera rurſum in aquã euadat corrumpaturque, ſed ſimiliter totus diſſoluatur, ac denuo in aquam conſiſtat. 11 Igitur pars aquæ potu idonea dulciſque, tota ſurſum ob leuitatem trahitur: ſalſa præ põdere, vt ſuo in loco a, ſubſidet. Id enim & decenter fuiſſe addubitatum, (abſurdũ enim fuerit, aquam perinde vt cetera elementa, locum non habere) & hanc eius eſſe ſolutionem, putare oportet. Quem enim occupare locum mare cernimus, is maris locus nõ eſt, ſed potius aquæ 12 Videtur tamen locus eſſe maris: quia quod ſalſum eſt, ratione ponderis in imo manet: quod potulentum eſt atque dulce exiſtit, in ſublime, propter ſuam leuitatem, ſcandere aſſolet, quo modo in animantis corpore fieri nouimus. Nam tametſi cibus omnis, qui in animalis corpus ingeritur, dulcorem præferat: humidi tamen ſubſidens excrementitiaque materia, amara ſalſaque deprehenditur. pars enim dulcis potuque idonea, quam natiuus calor ad ſe trahit, in carnes aliamque partiũ conſtitutionẽ pro cu-

11 Ex ſecunda dubitationis ſolutione colligit ſolutionem primæ, ac docet locum à mari occupatum, non eſſe locum maris, ſed aquæ. Hæc ſententia cõfirmatur primo à prima dubitatione, & eius ſolutione; id eſt, quia neceſſe eſt aliquẽ eſſe aquæ locũ, vt cæterorum elementorũ, nec poteſt alius locus aſſignari, quam is quem mare occupat.

a Le. non in ſuo ipſius loco.

12 Secundo à ſimili.

iuſque natura tranſire & abſumi ſolet. Igitur vt in animantis corpore, ſi quis ventrem putet non eſſe humidi alimenti locum; quod cito euaneſcat; ſed excrementi, quoniam hoc remanere cernatur; haudquaquam probe exiſtimauerit: ſic & de ipſius aquæ loco dicendum eſt. hic enim, mea quidem ſententia, aquę locus eſt.[13] Vnde fit, vt amnes vniuerſi, & quicquid aquę gignitur, eo influant.[14] Nam & ad id quod cauiſſimum eſt, fluxio effici ſolet: & terrę locum eiuſmodi, mare occupat. Verum ipſius aquæ pars altera tota feruore Solis attolli ſolet, altera relinqui ob eam quæ dicta iam eſt cauſam.

13 Tertio ab effectu.

14 Quarto à cauſa.

τῶν μερῶν, ὡς ἕκαστον πέφυκεν. ὥσπερ οὖν κἀκεῖ ἄτοπον, εἴ τις τῆς ποτίμου τροφῆς μὴ νομίζοι τόπον εἶναι τὴν κοιλίαν, ὅτι ταχέως ἀφανίζεται, ἀλλὰ τοῦ περιττώματος, ὅτι τοῦθ' ὁρᾷ ὑπομένον, οὐκ ἂν ὑπολαμβάνοι καλῶς· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τούτοις. ἔστι μὲν γὰρ ὥσπερ λέγομεν, οὗτος ὁ τόπος ὕδατος.[13] διὸ καὶ οἱ ποταμοὶ ῥέουσιν εἰς αὐτὴν πάντες, καὶ πᾶν τὸ γινόμενον ὕδωρ.[14] εἰς τι γὰρ τὸ κοιλότατον ἡ ῥύσις· καὶ ἡ θάλαττα τὸν τοιοῦτον ἐπέχει τόπον τῆς γῆς· ἀλλὰ τὸ μὲν ἀναφέρεται ταχὺ διὰ τὸν ἥλιον ἅπαν· τὸ δ' ὑπολείπεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν.

Cur aqua, quæ in mare non influit, nuſquam apparet.

CAPVT IV.

1 Problema, cur aqua, quæ mari ex fluminibus ingredientibus accedit, nuſquam appareat, ſiquidem mare non redditur maius.

PORRO[1] veterē illam quæſtionem mouiſſe, curnā videlicet tanta aquarum copia nuſquam compareat; cum innumeri immenſique amnes quotidie in mare defluant, nec ipſum vllatenus accreſcat, quanquam metas non egreditur rationis: ſi quis tamen intendere velit, eiuſce rei cauſam facile agnoſcet.

ΤΟ[1] δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορίαν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος οὐδαμοῦ φαίνεται· καθ' ἑκάστην γὰρ ἡμέραν ποταμῶν ῥεόντων ἀναριθμήτων καὶ τὸ μέγεθος ἀπλέτων, οὐθὲν ἡ θάλαττα γίνεται πλείων· τοῦτο οὐθὲν μὲν ἄτοπον ἀπορῆσαί τινας· οὐ μὴν ἐπιβλέψαντί γε χαλεπὸν ἰδεῖν.

τὸ γὰρ

[2] τὸ γὰρ αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλάτος τε διαταθὲν, καὶ ἀθρόον, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀναξηραίνεται· ἀλλὰ διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὸ μὲν, διαμεῖναι ἂν ὅλην τὴν ἡμέραν, τὸ δὲ, ὥσπερ εἴ τις ἐπὶ τράπεζαν μεγάλην περιτείνειεν ὕδατος κύαθον, ἅμα διανοουμένοις ἂν ἀφανισθείη πᾶν. ὃ δὴ καὶ περὶ τοὺς ποταμοὺς συμβαίνει· συνεχῶς μὲν γὰρ ῥεόντων ἀθρόων, ἀεὶ τὸ ἀφικνούμενον εἰς ἀχανῆ καὶ πλατὺν τόπον ἀναξηραίνεται ταχὺ καὶ ἀδήλως.

[3] τὸ δ᾽ ἐν τῷ Φαίδωνι γεγραμμένον περί τε τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάττης, ἀδύνατόν ἐστι. λέγεται γὰρ, ὡς ἅπαντα μὲν εἰς ἄλληλα συντέτρηνται ὑπὸ γῆν· ἀρχὴ δὲ πάντων εἴη καὶ πηγὴ τῶν ὑδάτων, ὁ καλούμενος Τάρταρος, περὶ τὸ μέσον, ὕδατός τι πλῆθος, ἐξ οὗ καὶ τὰ ῥέοντα καὶ τὰ μὴ ῥέοντα ἀναδίδωσι πάντα· τὴν δ᾽ ἐπίρρυσιν ποιεῖν ἐφ᾽ ἑκάστων τῶν ῥευμάτων, διὰ τὸ σαλεύειν ἀεὶ τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρχήν· οὐκ ἔχειν γὰρ ἕδραν,

[2] Nam aquæ menſura eadem, longe lateque diffuſa, collectaque, haudquaquam æquabili tempore reſiccatur. quinimo hoc an illo diſponatur modo, tantopere refert: vt hæc diem integrã edurare queat; illa, perinde ac ſi quis aquę cyathum vnum ſuper menſam ingentem extenderit, totá interim, dum eam contemplantur, euaneſcat. quod amnibus etiam accidere ſolet. Nã cum aſſidue amnes toti ac vniuerſi fluant; ſemper ea aquarum portio, quæ ad locum immẽſum latiſſimumque peruenit, cito nec aperte coareſcit. [3] Quod autem de mari & amnibus ſcriptum in Phædone eſt, fieri non poteſt. Inquit enim Socrates[a], pleraſque cauitates eſſe, quæ omnes ſub terra ſibi inuicem obuiant irrumpũtque. eſſe vero aquarum omnium fontem atque principium, vocatum Tartarum, quãdam nimirum circa medium aquarum multitudinem, à quo tam profluentes quam ſtabiles aquæ omnes emanant. In ſingulos autem amnium riuos influere, propterea quod aſſidue quod primum eſt atque principium, fluctuet. nam nec fundamentũ habere, nec firma-

[2] Ad propoſitũ problema reſpondet aquam in mari late extenſam citò exſiccari.

[3] Aliã ex Platone reſponſionẽ affert, aquam ſcilicet redire ad Tartarum, unde manauit.

[a] Gr. λέγεται γὰρ dicitur enim. Interpres videtur legiſſe, λέγει γὰρ ὁ Σωκράτης, aut interpretari voluit paraphraſticῶs.

mentum, ſed ſemper circa medium ſpiras agere, atque, cum mouetur ſurſum deorſumque, in amniũ riuos exundare atque influere. Nonnullas item pleriſque in locis ſtagnare, cuiuſmodi noſtrum etiam mare eſſe. Omnes autem ad principium, vnde fluere cœperint, in orbem relabi, multas quidem, per partem eandem, quaſdam vero per contrariam, quam elapſæ fuerint. verbi cauſa, ſi ab ima fluere cœperint, in ſuperã illabi. Eſſe vero ad mediũ vſq; deſcenſum. vlteriorẽ enim prolapſum, omnibus fore aſcẽſum. porro aquam ſapores coloreſque retinere, pro terrarum qualitate, per quas fluxerit. 4 Fit autem hac ratione, vt amnes non ad eundem ſemper locum fluant. Si enim ad medium confluant, à quo ſane effluunt, non potius inferne quam ſuperne fluent: ſed ad vtramlibet partẽ Tartarus fluctuans inclinarit. Atqui ſi hoc contingat, id quod aiunt b eueniet, Surſum c verſus incedere flumina: quod fieri nequit. 5 Præterea vndenã erit aqua, quæ ortum ſubit, quæque rurſus in altum rapitur? totam enim eã eximere neceſſe eſt, ſi ſemper idem aquarũ mo-

ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἱλεῖσθαι· κινούμενον δ' ἀεὶ ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον, εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς.

4 συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ' οὗπερ ἐκρέουσιν· οὐδὲν μᾶλλον ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ' ἐφ' ὁπότερα ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καί τοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον, ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. 5 ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ, καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον, πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαίρειν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον·

4 Sententiam Platonis impugnat tribus argumentis. Primo quia flumina non tam deſcenderent quã aſcenderent.

b Prouerbialiter de re abſurda loquentes, tamquam contra naturalem ordinem contingente.

c Gr. ἄνω ποταμῶν, Surſum flumnum. Conciſe namque proponit Ariſtoteles prouerbium ex Medea Euripidis: vbi ſic proponitur integrum: ἄνω ποταμῶν ἱερῶν χωροῦσι παγαί. Hoc prouerbiũ vſurpat etiam Lucianus in Terpſiono, & Laertius in Diogenis cynici vita. vide Eraſmum in Chil.

5 Secundo quia cum aqua partim gignatur, partim in vapores cõuerſa ſurſum tollatur, nõ poteſt idẽ aqua modus ſemper manere.

τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. [6] καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ τὴν γῆν οὐθείς· ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύνουσι. [7] μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίλης· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ,τε Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος, μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. [8] καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης.

[9] ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι, καὶ οὐ θαλάττης· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δὲ, ὑπομένει· καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

dus ſeruetur. Quantum enim aquæ effluit, tantundem ad principium relabitur. [6] Atqui flumina omnia quotquot in alia non influunt, in mare deſinere viſuntur: in terram, nullum: ſed quanquam ſeſe condunt, tamen rurſum emergere ſolent. [7] Amnium autem ii magni euadunt, qui per caua longo itinere labuntur. multos enim amneis, quorum vias loco ac longitudine intercipiunt, recipere ſolent. Quam ob rem Iſter & Nilus, amnium, qui in hoc mare exeunt, maximi habētur. [8] Atque de amnium cuiuſq; fontibus alias alii cauſas aſtruunt: quoniam in eundem multi immittũt. Itaque hæc omnia effici non poſſe, apertum eſt: præſertim cum etiam inde originem mare habeat.

6 Tertio quia flumina in mare deſinunt, non per terræ hiatus ad Tartarũ deſcendunt.

7 Quarto quia flumina in progreſſu augentur.

8 Quinto quia mare à fluminibus efficitur.

[9] Quod igitur locus iſte aquæ, non maris locus ſit; item quam ob cauſam pars altera, nempe quæ potu idonea eſt, haudquaquam, niſi cum fluit, manifeſta ſit, altera remaneat; deniq; cur mare aquæ finis potius quam principium exiſtat; perinde vt in corporibus excrementa, nutrimenti omnis & maxime humidi finis ſunt, tot nobis dicta ſint.

9 Epilogus, quo præter ſupra dicta argumẽta, refutari poteſt ſententia Platonis.

mentum, ſed ſemper circa medium ſpiras agere, atque, cum mouetur ſurſum deorſumque, in amniũ riuos exundare atque influere. Nonnullas item pleriſque in locis ſtagnare, cuiuſmodi noſtrum etiam mare eſſe. Omnes autem ad principium, vnde fluere cœperint, in orbem relabi, multas quidem, per partem eandem, quaſdam vero per contrariam, quam elapſæ fuerint. verbi cauſa, ſi ab ima fluere cœperint, in ſuperã illabi. Eſſe vero ad mediũ vſq; deſcenſum. vlteriorẽ enim prolapſum, omnibus fore aſcẽſum. porro aquam ſapores coloreſque retinere, pro terrarum qualitate, per quas fluxerit. [4]Fit autem hac ratione, vt amnes non ad eundem ſemper locum fluant. Si enim ad medium confluant, à quo ſane effluunt, non potius inferne quam ſuperne fluent: ſed ad vtramlibet partẽ Tartarus fluctuans inclinatit. Atqui ſi hoc contingat, id quod aiunt [b] eueniet, Surſum [c] verſus incedere flumina: quod fieri nequit. [5] Præterea vndenã erit aqua, quæ ortum ſubit, quæque rurſus in altum rapitur? totam enim eã eximere neceſſe eſt, ſi ſemper idem aquarũ mo-

ἀλλ᾽ ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἰλεῖσθαι· κινούμενον δὴ ἀεὶ ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ᾽ ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον, εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι᾽ οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς.

[4] συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ᾽ οὗπερ ἐκρέουσιν· οὐδὲν μᾶλλον ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ᾽ ἐφ᾽ ὁπότερ᾽ ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ᾽ ἂν τὸ λεγόμενον, ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. [5] ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ, καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον, πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαίρειν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον·

4 Sententiam Platonis impugnat tribus argumentis Primo quia flumina non tam deſcenderent quã aſcenderent.

b Prouerbialiter de re abſurda loquentes, tamquam contra naturalem, ordinem contingente.

c Gr. ἄνω ποταμῶν, Surſum flumnum. Conciſe namque proponit Ariſtoteles prouerbium ex Medea Euripidis: vbi ſic proponitur integrum: ἄνω ποταμῶν ἱερῶν χωροῦσι παγαί. Hoc prouerbiũ vſurpat etiam Lucianus in Terpſione, & Laertius in Diogenis cynici vita. vide Eraſmum in Chil.

5 Secundo quia cum aqua partim gignatur, partim in vapores cõuerſa ſurſum tollatur, nõ poteſt idẽ aqua modus ſemper manere.

τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. [6] καί τοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ τὴν γῆν οὐδείς· ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύνουσι. [7] μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοιλίας· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ, τε Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος, μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. [8] καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης.

[9] ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι, καὶ οὐ θαλάττης· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δ', ὑπομένει· καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

dus ſeruetur. Quantum enim aquæ effluit, tantundem ad principium relabitur. [6] Atqui flumina omnia quotquot in alia non influunt, in mare deſinere viſuntur: in terram, nullum: ſed quanquam ſeſe condunt, tamen rurſum emergere ſolent. [7] Amnium autem ii magni euadunt, qui per caua longo itinere labuntur. multos enim amneis, quorum vias loco ac longitudine intercipiunt, recipere ſolent. Quam ob rem Iſter & Nilus, amnium, qui in hoc mare exeunt, maximi habētur. [8] Atque de amnium cuiuſq; fontibus alias alii cauſas aſtruunt: quoniam in eundem multi immittūt. Itaque hæc omnia effici non poſſe, apertum eſt: præſertim cum etiam inde originem mare habeat.

6 Tertio quia flumina in mare deſinunt, non per terra hiatus ad Tartarū deſcendunt.

7 Quarto quia flumina in progreſſu augentur.

8 Quinto quia mare à fluminibus efficitur.

[9] Quod igitur locus iſte aquæ, non maris locus ſit; item quam ob cauſam pars altera, nempe quæ potu idonea eſt, haudquaquam, niſi cum fluit, manifeſta ſit, altera remaneat; deniq; cur mare aquæ finis potius quam principium exiſtat; perinde vt in corporibus excrementa, nutrimenti omnis & maxime humidi finis ſunt, tot nobis dicta ſint.

9 Epilogus, quo præter ſupra dicta argumēta, refutari poteſt ſententia Platonis.

mentum, ſed ſemper circa medium ſpiras agere, atque, cum mouetur ſurſum deorſumque, in amniū riuos exundare atque influere. Nonnullas item pleriſque in locis ſtagnare, cuiuſmodi noſtrum etiam mare eſſe. Omnes autem ad principium, vnde fluere cœperint, in orbem relabi, multas quidem, per partem eandem, quaſdam vero per contrariam, quam elapſæ fuerint. verbi cauſa, ſi ab ima fluere cœperint, in ſuperā illabi. Eſſe verò ad mediū vſq; deſcenſum. vlteriorē enim prolapſum, omnibus fore aſcēſum. porro aquam ſapores coloreſque retinere, pro terrarum qualitate, per quas fluxerit.

[4] Fit autem hac ratione, vt amnes non ad eundem ſemper locum fluant. Si enim ad medium confluant, à quo ſane effluunt, non potius inferne quam ſuperne fluent: ſed ad vtramlibet partē Tartarus fluctuans inclinatit. Atqui ſi hoc contingat, id quod aiunt [b] eueniet, Surſum [c] verſus incedere flumina: quod fieri nequit. [5] Præterea vndenā erit aqua, quæ ortum ſubit, quæque rurſus in altum rapitur? totam enim eā eximere neceſſe eſt, ſi ſemper idem aquarū mo-

4 Sententiam Platonis impugnat tribus argumentis Primo quia flumina non tam deſcenderent quā aſcenderent.

b Prouerbialiter de re abſurda loquentes, tamquam contra naturalem, ordinem contingente.

c Gr. ἄνω ποταμῶν, Surſum fluminum. Conciſe namque proponit Ariſtoteles prouerbium ex Medea Euripidis: vbi ſic proponitur integrum: ἄνω ποταμῶν ἱερῶν χωροῦσι παγαί. Hoc prouerbiū vſurpat etiam Lucianus in Terpſione, & Laertius in Diogenis cynici vita. vide Eraſmum in Chil.

5 Secundo quia cum aqua partim gignatur, partim in vapores cōuerſa ſurſum tollatur, nō poteſt idē aquæ modus ſemper manere.

ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἱλεῖσθαι· κινούμενον δ' ἀεὶ ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον, εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς.

[4] συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ' οὗπερ ἐκρέουσιν· οὐθὲν μᾶλλον ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ' ἐφ' ὁπότερ' ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καί τοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον, ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. [5] ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ, καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον, πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαιρεῖν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον·

τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. [6] καί τοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ τὴν γῆν οὐθείς· ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύνουσι. [7] μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίλης· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ, τε Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος, μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. [8] καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης.

[9] ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι, καὶ οὐ θαλάττης· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δ', ὑπομένει· καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

dus ſeruetur. Quantum enim aquæ effluit, tantundem ad principium relabitur. [6] Atqui flumina omnia quotquot in alia non influunt, in mare deſinere viſuntur: in terram, nullum: ſed quanquam ſeſe condunt, tamen rurſum emergere ſolent. [7] Amnium autem ii magni euadunt, qui per caua longo itinere labuntur. multos enim amneis, quorum vias loco ac longitudine intercipiunt, recipere ſolent. Quam ob rem Iſter & Nilus, amnium, qui in hoc mare exeunt, maximi habētur. [8] Atque de amnium cuiuſq; fontibus alias alii cauſas aſtruunt: quoniam in eundem multi immittūt. Itaque hæc omnia effici non poſſe, apertum eſt: præſertim cum etiam inde originem mare habeat.

[9] Quod igitur locus iſte aquæ, non maris locus ſit; item quam ob cauſam pars altera, nempe quæ potu idonea eſt, haudquaquam, niſi cum fluit, manifeſta ſit, altera remaneat; deniq; cur mare aquæ finis potius quam principium exiſtat; perinde vt in corporibus excrementa, nutrimenti omnis & maxime humidi finis ſunt, tot nobis dicta ſint.

6 Tertio quia flumina in mare deſinunt; non per terræ hiatus ad Tartarū deſcendunt.

7 Quarto quia flumina in progreſſu augentur.

8 Quinto quia mare à fluminibus efficitur.

9 Epilogus, quo præter ſupra dicta argumēta, refutari poteſt ſententia Platonis.

mentum, ſed ſemper circa medium ſpiras agere, atque, cum mouetur ſurſum deorſumque, in amniū riuos exundare atque influere. Nonnullas item pleriſque in locis ſtagnare, cuiuſmodi noſtrum etiam mare eſſe. Omnes autem ad principium, vnde fluere cœperint, in orbem relabi, multas quidem, per partem eandem, quaſdam vero per contrariam, quam elapſæ fuerint. verbi cauſa, ſi ab ima fluere cœperint, in ſuperā illabi. Eſſe vero ad mediū vſq; deſcenſum. vlteriorē enim prolapſum, omnibus fore aſcēſum. porro aquam ſapores coloreſque retinere, pro terrarum qualitate, per quas fluxerit. [4]Fit autem hac ratione, vt amnes non ad eundem ſemper locum fluant. Si enim ad medium confluant, à quo ſane effluunt, non potius inferne quam ſuperne fluent: ſed ad vtramlibet partē Tartarus fluctuans inclinarit. Atqui ſi hoc contingat, id quod aiunt [b] eueniet, Surſum [c] verſus incedere flumina: quod fieri nequit. [5] Præterea vndenā erit aqua, quæ ortum ſubit, quæque rurſus in altura rapitur? totam enim eā eximere neceſſe eſt, ſi ſemper idem aquarū mo-

ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἰλεῖσθαι· κινούμενον δ' ἀεὶ ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον, εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς.

[4] συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ' οὗπερ ἐκρέουσιν· οὐδὲν μᾶλλον ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ' ἐφ' ὁπότερ' ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον, ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. [5] ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ, καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον, πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαιρεῖν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον.

4 Sententiam Platonis impugnat tribus argumentis Primo quia flumina non tam deſcenderent quā aſcenderent.

b Prouerbialiter de re abſurda loquentes, tamquam contra naturalem, ordinem cōntingente.

c Gr. ἄνω ποταμῶν, Surſum flumınum. Conciſe namque proponit Ariſtoteles prouerbium ex Medea Euripidis: vbi ſic proponitur integrum: ἄνω ποταμῶν ἱερῶν χωροῦσι παγαί. Hoc prouerbiū vſurpat etiam Lucianus in Terpſione, & Laertius in Diogenis cynici vita. vide Eraſmum in Chil.

5 Secundo quia cum aqua partim gignatur, partim in vapores cōuerſa ſurſum tollatur, nō poteſt idē aquarū modus ſemper manere.

τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. [6] καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ τὴν γῆν οὐδείς· ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύνουσι. [7] μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίλης· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τὼ τόπω καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ, τε Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος, μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. [8] καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης.

[9] ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι, καὶ οὐ θαλάττης· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δ', ὑπομένει· καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

dus ſeruetur. Quantum enim aquæ effluit, tantundem ad principium relabitur. [6] Atqui flumina omnia quotquot in alia non influunt, in mare deſinere viſuntur: in terram, nullum: ſed quanquam ſeſe condunt, tamen rurſum emergere ſolent. [7] Amnium autem ii magni euadunt, qui per caua longo itinere labuntur. multos enim amneis, quorum vias loco ac longitudine intercipiunt, recipere ſolent. Quam ob rem Iſter & Nilus, amnium, qui in hoc mare exeunt, maximi habētur. [8] Atque de amnium cuiuſq; fontibus alias alii cauſas aſtruunt: quoniam in eundem multi immittūt. Itaque hæc omnia effici non poſſe, apertum eſt: præſertim cum etiam inde originem mare habeat.

6 Tertio quia flumina in mare deſinunt; non per terra hiatus ad Tartarū deſcendunt.

7 Quarto quia flumina in progreſſu augentur.

8 Quinto quia mare à fluminibus efficitur.

[9] Quod igitur locus iſte aquæ, non maris locus ſit; item quam ob cauſam pars altera, nempe quæ potu idonea eſt, haudquaquam, niſi cum fluit, manifeſta ſit, altera remaneat; deniq; cur mare aquæ finis potius quam principium exiſtat; perinde vt in corporibus excrementa, nutrimenti omnis & maxime humidi finis ſunt, tot nobis dicta ſint.

9 Epilogus, quo præter ſupra dicta argumēta, refutari poteſt ſententia Platonis.

4 Sententiam Platonis impugnat tribus argumentis Primo quia flumina non tam deſcenderent quã aſcenderent.

b Prouerbialiter de re abſurda loquentes, tamquam contra naturalem ordinem contingente.

c Gr. ἄνω ποταμῶν, Surſum flumnum. Conciſe namque proponit Ariſtoteles prouerbium ex Medea Euripidis: vbi ſic proponitur integrum: ἄνω ποταμῶν ἱερῶν χωροῦσι παγαί. Hoc prouerbiũ vſurpat etiam Lucianus in Terpſione, & Laertius in Diogenis cynici vita. vide Eraſmum in Chil.

5 Secundo quia cum aqua partim gignatur, partim in vapores cõuerſa surſum tollatur, nõ poteſt idẽ aqua modus ſemper manere.

mentum, ſed ſemper circa medium ſpiras agere, atque, cum mouetur ſurſum deorſumque, in amniũ riuos exundare atque influere. Nonnullas item pleriſque in locis ſtagnare, cuiuſmodi noſtrum etiam mare eſſe. Omnes autem ad principium, vnde fluere cœperint, in orbem relabi, multas quidem, per partem eandem, quaſdam vero per contrariam, quam elapſæ fuerint. verbi cauſa, ſi ab ima fluere cœperint, in ſuperã illabi. Eſſe vero ad mediũ vſq; deſcenſum. vlteriorẽ enim prolapſum, omnibus fore aſcẽſum. porro aquam ſapores coloreſque retinere, pro terrarum qualitate, per quas fluxerit. [4]Fit autem hac ratione, vt amnes non ad eundem ſemper locum fluant. Si enim ad medium confluant, à quo ſane effluunt, non potius inferne quam ſuperne fluent: ſed ad vtramlibet partẽ Tartarus fluctuans inclinarit. Atqui ſi hoc contingat, id quod aiunt *b* eueniet, Surſum *c* verſus incedere flumina: quod fieri nequit. [5]Præterea vndenã erit aqua, quæ ortum ſubit, quæque rurſus in altum rapitur? totam enim eã eximere neceſſe eſt, ſi ſemper idem aquarũ mo-

ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἱλεῖσθαι· κινούμενον δὴ ἀεὶ ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι· τὰ δὲ, πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν, ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν· πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς· οἷον, εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν· τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἄναντες ἤδη πᾶσιν εἶναι τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς.

[4] συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ' οὗπερ ἐκρέουσιν· οὐθὲν μᾶλλον ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν, ἀλλ' ἐφ' ὁπότερα ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ Τάρταρος. καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον, ἄνω ποταμῶν· ὅπερ ἀδύνατον. [5] ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ, καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον, πόθεν ἔσται; τοῦτο γὰρ ἐξαιρεῖν ὅλον ἀναγκαῖον, εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον·

τὸ ἴσον· ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν. [6] καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους· εἰς δὲ τὴν γῆν οὐδείς· ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύνουσι. [7] μεγάλοι δὲ γίνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοιλῆς· πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ,τε Ἴστρος καὶ ὁ Νεῖλος, μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσὶ τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. [8] καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας, διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατόν ἐστι συμβαίνειν, ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης.

[9] ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι, καὶ οὐ θαλάττης· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον, τὸ δ', ὑπομένει· καὶ διότι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης, καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν.

dus ſeruetur. Quantum enim aquæ effluit, tantundem ad principium relabitur. [6] Atqui flumina omnia quotquot in alia non influunt, in mare deſinere viſuntur: in terram, nullum: ſed quanquam ſeſe condunt, tamen rurſum emergere ſolent. [7] Amnium autem ii magni euadunt, qui per caua longo itinere labuntur. multos enim amneis, quorum vias loco ac longitudine intercipiunt, recipere ſolent. Quam ob rem Iſter & Nilus, amnium, qui in hoc mare exeunt, maximi habētur. [8] Atque de amnium cuiuſq; fontibus alias alii cauſas aſtruunt: quoniam in eundem multi immittūt. Itaque hæc omnia effici non poſſe, apertum eſt: præſertim cum etiam inde originem mare habeat.

6 Tertio quia flumina in mare deſinunt, non per terra hiatus ad Tartarū deſcendunt.

7 Quarto quia flumina in progreſſu augentur.

8 Quinto quia mare à fluminibus efficitur.

[9] Quod igitur locus iſte aquæ, non maris locus ſit; item quam ob cauſam pars altera, nempe quæ potu idonea eſt, haudquaquam, niſi cum fluit, manifeſta ſit, altera remaneat; deniq; cur mare aquæ finis potius quam principium exiſtat; perinde vt in corporibus excrementa, nutrimenti omnis & maxime humidi finis ſunt, tot nobis dicta ſint.

9 Epilogus, quo præter ſupra dicta argumēta, refutari poteſt ſententia Platonis.

De maris æternitate.

CAPVT V.

Cap. III.
1 Proponit duo problemata, alterum de ſalſedine, alterum de duratione maris: quorum prius ſeq. capite, poſterius hoc cap. perpurgabit.
2 Alii ſtatuunt mare vna cum mũdo genitum eſſe.
3 Ariſtoteles vt mundi, ita & maris æternitatem defendit.
4 Democriti ſententia, mare tandem exſiccatum iri, refutatur. Primo tamquam fabuloſa.

DE [1] maris autem ſalſitudine, & idemne ſemper mare ſit, an aliquando non fuerit, & aliquando non erit, ſed deficiet (ſic enim quidam opinantur) dicamus oportet. [2] Id igitur omnes fateri videntur: nempe quod factum ſit, ſi totus etiã mundus ortum habeat. pariter enim cum eo maris ortum faciunt. [3] Quare perſpicuum exiſtit, ſi vniuerſum ſempiternum ſit, de mari quoque haud aliter eſſe ſentiendum. [4] Qui autem mare decreſcere (ſicuti Democritus aſſerit) tandemque defecturum cẽſet, atque ita ſibi perſuaſit, nihil ab Æſopi fabulis diſſentire videtur. Is enim Charybdin, cum bis aquas exorbuiſſet, primo quidem monteis, mox inſulas aperuiſſe, & ad poſtremum vbi ſorbuerit terram, prorſus aſſiccatum iri commentus eſt. Verum Æſopo in nautã irato, eiuſmodi fabulam dixiſſe congruebat: hiſce autem qui veritatem rimantur, minus a. [5] Quam enim ob cauſam prius remanſit, ſiue hoc propter pondus b acciderit,

ΠΕρὶ [1] δὲ τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς λεκτέον, καὶ πότερον ἀεί ἐστιν ἡ αὐτή, ἢ οὔτ' ἦν, οὔτ' ἔσται, ἀλλ' ὑπολείψει· καὶ γὰρ οὕτως οἴονταί τινες. [2] τοῦτο μὲν οὖν ἐοίκασι πάντες ὁμολογεῖν, ὅτι γέγονεν, εἴπερ καὶ πᾶς ὁ κόσμος· ἅμα γὰρ αὐτῆς ποιοῦσι τὴν γένεσιν. [3] ὥστε δῆλον, ὡς εἴπερ ἀΐδιον τὸ πᾶν, καὶ περὶ τῆς θαλάττης οὕτως ὑποληπτέον. [4] τὸ δὲ νομίζειν ἐλάττω τε γίνεσθαι τὸ πλῆθος, ὥσπερ φησὶ Δημόκριτος, καὶ τέλος ὑπολείψειν, τῶν Αἰσώπου μύθων οὐδὲν διαφέρειν ἔοικεν ὁ πεπεισμένος οὕτως. καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐμυθολόγησεν, ὡς δὶς μὲν ἡ Χάρυβδις ἀναρροφήσασα, τὸ μὲν πρῶτον τὰ ὄρη ἐποίησε φανερά, τὸ δεύτερον τὰς νήσους· τὸ δὲ τελευταῖον ῥοφήσασα, ξηρὰν ποιήσει πάμπαν. ἐκείνῳ μὲν οὖν ἥρμοττεν ὀργιζομένῳ πρὸς τὸν πορθμέα, τοιοῦτον εἰπεῖν τὸν μῦθον· τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν, ἧττον. [5] δι' ἣν γὰρ αἰτίαν ἔμεινε τὸ πρῶτον, εἴτε διὰ βάρος, ὥσπερ

a Et ſi philoſophus fabularum amator eſt, 1. Metaphyſ. cap. 2. non tamen omnes fabulas amat, ſed eas tantum, quæ verã ſententiam allegorice continent: qualis non eſt fabula de mari.
5 Secunda ratione, qua oſtendit mare æternum fore.
b Quia pondus effecit, ut tota maris aqua potuerit a Sole ſurſum trahi.

ὥσπερ τινὲς καὶ τοῦτό φασιν, (ἐν προχείρῳ γὰρ τούτου τὴν αἰτίαν ἰδεῖν) εἴτε καὶ δι' ἄλλο τι, δῆλον ὅτι διὰ τοῦτο διαμένειν ἀναγκαῖον καὶ τὸν λοιπὸν χρόνον αὐτήν. ἢ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς, ὅτι οὐδὲ τὸ ἀναχθὲν ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου, ἥξει πάλιν· ἢ, εἴπερ τοῦτ' ἔσται, ἀναγκαῖον ἤτοι ἀεὶ, ἢ μέχρι οὗπερ ἂν ᾖ τοῦτο, ὑπολείπεσθαι τὴν θάλατταν, καὶ πάλιν ἀναχθῆναι ἐκεῖνο πρότερον δεήσει τὸ πότιμον. ὥστε οὐδέ ποτε ξηρανθήσεται· πάλιν γὰρ ἐκεῖνο φθήσεται καταβὰν εἰς τὴν αὐτὴν, τὸ προανελθόν. διαφέρει γὰρ οὐθὲν, ἅπαξ τοῦτ' εἰπεῖν, ἢ πολλάκις. 6 εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσει τις τῆς φορᾶς, τί ἔσται τὸ ξηραῖνον; εἰ δὲ ἐάσει εἶναι τὴν περιφορὰν ἀεὶ, πλησιάζων, τὸ πότιμον [καθάπερ εἴπομεν] ἀνάξει· ἀφήσει δὲ πάλιν, ἀποχωρῶν.

7 ἔλαβον δὲ ταύτην τὴν διάνοιαν κατὰ τῆς θαλάττης, ἐκ τοῦ πολλοὺς τόπους φαίνεσθαι ξηροτέρους νῦν ἢ πρότερον. 8 περὶ οὗ τὴν αἰτίαν εἴπομεν, ὅτι τῶν κατά τινα χρόνον ὑπερβολῶν γινομένων ὑδάτων τοῦτ' ἐστὶ τὸ πάθος, ἀλλ' οὐ διὰ τὴν τοῦ παντὸς γένεσιν καὶ τῶν μορίων·

quomodo etiam quidã horum [c] aiunt, (in promptu enim eſt eiuſcerei cauſã perſpicere) ſiue etiam propter aliud quippiã: patet eſſe neceſſarium, vt eãdem ob cauſam ipſum reliquo tempore permaneat. Dicant enim oportet; aut quod aqua à Sole ſublata, numquam deſcendet; aut, ſi deſcendet, neceſſe erit, vt vel ſemper, vel quamdiu illud accidet, mare remaneat; rurſumque illud, quod potulentum eſt, prius eſſe ſublatũ oportebit. quare nũquam aſſiccabitur, quod enim in cœlum prius aſcendit, id in mare deſcendere anticipabit. nihil enim refert, ſemelne an pluries hoc fieri dicatur. [6] Si quis igitur Solis lationem interquieſcere ſtatuat: quidnam id erit, q́ vim habeat aſſiccãdi? Sin vero eam eſſe ſinat, ſemper ille ſuo acceſſu partem potabilẽ (vti diximus) educet, rurſumq; ſuo receſſu dimittet. [7] Hanc autem de mari ſententiã ex eo ſumpſere, quod multa loca ſicciora nunc quam prius appareãt. [8] Cuius rei cauſam diximus, nempe quod hic affectus propter aquæ exuperãtias, quæ ſtato quodam tempore obuenire ſolent, non propter vniuerſi partiumve

c Le. hoc. Interpres legit τούτων. nam Gr exemplaria hæc variant.

6 Præmam ſuperioris argumenti ſolutionẽ tenens.

7 Ratio Democriti.

8 Solutio dicta rationis.

generationem accidit. Rurſumque contra eueniet, &, cum facta fuerit aqua, rurſum exiccabitur: atque id ita per circulum ſemper ire neceſſe eſt. ſic enim exiſtimare, rationi magis conſentaneum eſt, quam ob id totum cœlum permutari.[9] Sed de hiſce plura, quam par erat, diximus.

[9] Excuſatio.

καὶ πάλιν γ' ἔσαι τοὐναντίον· καὶ ὅταν γένηται, ξηραίνεται πάλιν· καὶ τοῦθ' οὕτω κατὰ κύκλον ἀναγκαῖον ἀεὶ βαδίζειν. μᾶλλον γὰρ οὕτως εὔλογον ὑπολαβεῖν, ἢ διὰ ταῦτα τὸν οὐρανὸν ὅλον μεταβάλλειν. [9] ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων πλείω τῆς ἀξίας ἀποδιατέτριφεν ὁ λόγος.

Aliorum opiniones de maris ſalſedine.

CAPVT VI.

[1] Tres ſalſedinis maris cauſas refutat. Prima eſt: quia terra initio aquis tecta fuit, deinde parte dulci à Sole ſublata, reſiduum aqua factũ eſt mare.

DE[1] maris autem ſalſugine dicendũ, fieri non poſſe, vt qui mare ſemel generarint, aut omnino ipſum generant, ſalſum eſſe ſtatuant. Nam ſiue mare reſiduum extet omnis eius humoris qui circa terram exiſtit, & à Sole ſubuehi ſolet, ſiue in aqua multa & prædulci tanta vis ſaporis propter terræ cuiuſpiam eiuſmodi ammiſtionem inſit: non minus ipſum, vbi aqua in vaporem conuerſa rurſum deſcenderit, quam prius ſalſum eſſe, cum multitudo æquabilis habeatur, neceſſe eſt. & ſi non prius, nec poſterius quoq;. Quod ſi etiam prius ſalſum erat mare: continuo erat dicendum, quidnam in cauſa ſit: & inſuper, cur ſi tunc in altũ aſcenderit, nunc

ΠΕρὶ[1] δὲ τῆς ἁλμυρότητος, τοῖς μὲν ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννῶσιν, ἀδύνατόν ἐστιν ἁλμυρὰν ποιεῖν. εἴτε γὰρ ἅπαντος τοῦ ὑγροῦ περὶ τὴν γῆν ὄντος, καὶ ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ ὑπολειφθὲν γέγονε θάλασσα· εἴτ' ἐνυπῆρχε τοσοῦτος χυμὸς ἐν ὕδατι τῷ πολλῷ καὶ γλυκεῖ, διὰ τὸ συμμιχθῆναί τινα γῆν τοιαύτην· οὐθὲν ἧττον ἐλθόντος πάλιν τοῦ διατμισθέντος ὕδατος, ἀνάγκη ἴσου γε ὄντος τοῦ πλήθους, καὶ πρότερον· εἰ δὲ μὴ πρότερον, μηδ' ὕστερον ἁλμυρὰν αὐτὴν εἶναι. εἰ δὲ καὶ πρότερον εὐθὺς ἦν, λεκτέον τίς ἡ αἰτία, καὶ ἅμα διὰ τί οὐχ εἰ καὶ τότε ἀνήχθη, καὶ νῦν πάσχει

πάσχει τὸ αὐτό. [2] ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν αἰτιῶνται τῆς ἁλμυρότητος· ἐμμιγνυμένην γὰρ ἔχειν φασὶ πολλοὺς χυμοὺς αὐτήν, ὥστε ὑπὸ τῶν ποταμῶν συγκαταφερομένην διὰ τὴν μῖξιν ποιεῖν ἁλμυρὰν· ἄτοπον τὸ μὴ καὶ τοὺς ποταμοὺς ἁλμυροὺς εἶναι· πῶς γὰρ δυνατόν, ἐν πολλῷ μὲν πλήθει ὕδατος ἐπίδηλον οὕτω ποιεῖν τὴν μῖξιν τῆς τοιαύτης γῆς, ἐν ἑκάστῳ δὲ μή; δῆλον γάρ, ὅτι ἡ θάλαττά ἐστιν ἅπαν τὸ ποτάμιον ὕδωρ· οὐθενὶ γὰρ διαφέρει, ἀλλ' ἢ τῷ ἁλμυρὰν εἶναι, τῶν ποταμῶν· τοῦτο δ' ἐν ἐκείνοις ἔρχεται εἰς τὸν τόπον, εἰς ὃν ἀθρόοι ῥέουσιν. [3] ὁμοίως δὲ γελοῖον, καὶ εἴ τις εἰπὼν ἱδρῶτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θάλατταν, οἴεταί τι σαφὲς εἰρηκέναι καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς. πρὸς ποίησιν μὲν γὰρ οὕτως εἰπὼν, ἴσως εἴρηκεν ἱκανῶς· ἡ γὰρ μεταφορὰ ποιητικόν· πρὸς δὲ τὸ γνῶναι τὴν φύσιν, οὐχ ἱκανῶς· οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα δῆλον, πῶς ἐκ γλυκέος τοῦ πόματος ἁλμυρὸς γίνεται ὁ ἱδρώς· πότερον ἀπελθόντος τινὸς μόνου, οἷον τοῦ γλυκυτάτου, ἢ συμμιχθέντος, καθά-

quoque idem minimo patiatur. [2] At vero & hiſce qui ſalſuginis cauſam terræ tribuunt (eam enim, dum ammiſcetur, multos habere ſapores aiunt, adeo vt ab omnibus conuecta mare ſalſum ob admiſtionem reddat) non item flumina ipſa ſalſa eſſe abſurdum exiſtit. Qui enim fieri poteſt, vt eiuſmodi terræ miſtio, effectum adeo euidentem conſpicuumque efficere in tanta aquarũ multitudine queat; in quaque autem parte nequeat? Conſtat enim mare, totam fluuiatilem aquam eſſe. nihil enim à fluuiis differre, niſi quod ſalſum ſit, videtur. quod idem illis obuenit eo in loco, in quem cõfluunt vniuerſi. [3] Pari etiam modo ridiculum fuerit, ſi quis, cum mare terræ ſudorem eſſe dixerit, dilucidum quippiam dixiſſe putet, perinde vt Empedocles. Is enim ita locutus, quoad Poeſin, ſatis forſitan dixit, (quippe cum tranſlatio poetis amica ſit:) quo ad cognoſcẽdam naturam, nõ ſatis. Hic enim minime conſtat apertumve eſt, quonam pacto è dulci potu ſalſus ſudor proueniat, vtrum abeunte quopiam, ceu parte dulciſſima ſolũmodo, an permiſto, quo-

2 Secunda eſt terræ admixtio quæ fluminibus in mare infertur.

3 Tertia eſt, quia ſecundum Empedoclem, mare eſt terræ ſudor. Hæc expoſitio reprehẽditur ab Ariſtotele, Primo ab inſufficientia.

modo in aquis per cinerem colatis euenit. Cauſa eadem & excrementorum generi, quod in veſicā colligi ſolet, competere videtur: quippe quod amarum ſalſumque euadat; cum tamen qui bibitur humor, & quē cibus continet, dulcis ſit. Itaque ſi vt aqua per cinerem tranſmittitur amara fit, ſic & vrina atque ſudor amarorem contrahunt: vrina quidem, quod facultas eiuſmodi vna cum ea deferatur, qualis eſt ſalſilago illa, quæ etiam in vaſis ſubſidere videtur: ſudor vero, quia facultas illa pariter cum eo è carnib⁹ ſequeſtretur, humore ſcilicet, qui ſeſe foras promit, quod tale eſt è corpore abluendo deradente: perſpicuum eſt, quod in ipſo quoque mari, quod in terra cum humore miſcetur, ſalſitudinis cauſa eſt. Verum in corpore tale eſt pars ea cibi, quæ ſubſidet propter concoctionis vacuitatem. At in terra quonam pacto hoc ipſum inſit, dicendū erat. [4]Atq; omnino [a] quî fieri potuit, vt tanta aquarum copia è terra, dū ſicceret calefieretque, excreta ſit [b]. eam enim, partem quandam eſſe exiguam, reſpectu eiuſce quæ in terra relicta eſt, conuenit. [5]Præterea cur nō etiā

4 Secūdo à magnitudine maris.

a Gr Omnino autem.

b Lo. excreta ſit ? cum interrogatione.

5 Tertio ab experientia.

περ ἐν τοῖς διὰ τῆς τέφρας ἠθουμένοις ὕδασι. φαίνεται δὲ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ καὶ περὶ τὸ εἰς τὴν κύστιν περίττωμα συλλεγόμενον· καὶ γὰρ ἐκεῖνο, πικρὸν καὶ ἁλμυρὸν γίνεται, τοῦ πινομένου, καὶ τοῦ ἐν τῇ τροφῇ ὑγροῦ, γλυκέος ὄντος. εἰ δὴ ὥσπερ τὸ διὰ τῆς κονίας ἠθούμενον ὕδωρ γίνεται πικρόν· καὶ ταῦτα, τῷ μὲν οὔρῳ συγκαταφερομένης τοιαύτης τινὸς δυνάμεως, οἵα καὶ φαίνεται ὑφισταμένη ἡ ἐν τοῖς ἀγγείοις ἁλμυρίς· τῷ δ᾽ ἱδρῶτι συνεκκρινομένης ἐκ τῶν σαρκῶν, ὥσπερ καταπλυνοῦντος τὸ τοιοῦτον ἐκ τοῦ σώματος, τοῦ ἐξιόντος ὑγροῦ· δῆλον ὅτι κἂν τῇ θαλάττῃ τὸ ἐκ τῆς γῆς συγκαταμιγνύμενον τῷ ὑγρῷ, αἴτιον τῆς ἁλμυρότητος. ἐν μὲν οὖν τῷ σώματι γίνεται τὸ τοιοῦτον ἡ τῆς τροφῆς ὑπόστασις, διὰ τὴν ἀπεψίαν· ἐν δὲ τῇ γῇ τίνα τρόπον ὑπῆρχε, λεκτέον.

[4] ὅλως δὲ, πῶς οἷόν τε τοσοῦτον ὕδατος πλῆθος ξηραινομένης καὶ θερμαινομένης ἐκκριθῆναι; πολλοστὸν γὰρ δεῖ μέρος αὐτὸ τοῦ λειφθέντος εἶναι ἐν τῇ γῇ. [5] ἔτι δὲ, διὰ τί οὐ καὶ νῦν ἔτι

ὅταν ξηραινομένη τύχῃ ἡ γῆ, εἴτε πλείων, εἴτε ἐλάττων, ἱδρίει; ἡ γὰρ ὑγρότης καὶ ὁ ἱδρὼς γίνεται πικρός. εἴπερ γὰρ καὶ τότε, καὶ νῦν ἐχρῆν. οὐ φαίνεται δὲ τοῦτο συμβαῖνον· ἀλλὰ ξηρὰ μὲν ὄντα, ὑγραίνεται· ὑγρὰ δὲ ὄντα, οὐδὲν πάσχει τοιοῦτον. πῶς δὲ οὖν οἷόν τε περὶ τὴν πρώτην γένεσιν, ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς, ἱδρίειν ξηραινομένην;

6 ἀλλὰ μᾶλλον εἰκός, ὥσπερ φασί τινες, ἀπελθόντος τοῦ πλείστου, καὶ μετεωρισθέντος τοῦ ὑγροῦ διὰ τὸν ἥλιον, τὸ λειφθὲν εἶναι θάλατταν· ὑγρὰν δὲ οὖσαν, ἱδρίειν ἀδύνατον.

7 τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τῆς ἁλμυρότητος αἴτια διαφεύγειν φαίνεται τὸν λόγον.

nunc terra, ſiue maior ſiue minor, ſudare, cum reſiccatur, ſoleat c. humiditas enim & ſudor amara fiunt. Nam ſi tunc, & nunc quoq; oportebat. at id nequaquam accidere videmus. immo terra, cum humida eſt, reſiccatur: cum vero ſicca, nihil tale pati ſolet. Qui igitur fieri potuit, vt terra cum circa primam ſui generationẽ humecta eſſet, ſudorem obareſcendo emiſerit? 6 Quin potius par eſt (ſicuti nonnulli aiunt) humore pluri-mo abeunte, & ſolis beneficio in cœlũ ſcandente, quod reliquũ fuit eſſe mare. Nam fieri nõ poteſt, vt tellus cum humecta eſt, ſudet.

c Le. ſoleti

6 Quarto à collatione cum alia probabiliori ſententia.

7 Quæ igitur ſalſitudinis cauſæ narrantur, rationem videntur effugere.

7 Epilogus.

Ariſtotelis ſententia de ſalſedine maris.

CAPVT VII.

HΜεῖς δὲ λέγωμεν, ἀρχὴν λαβόντες τὴν αὐτὴν, ἣν καὶ πρότερον. ἐπεὶ γὰρ κεῖται διπλῆν εἶναι τὴν ἀναθυμίασιν· τὴν μὲν, ὑγράν· τὴν δὲ, ξηράν· δῆλον ὅτι ταύτην οἰητέον ἀρχὴν εἶναι τῶν τοιούτων.

2 καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ ἀπορῆσαι πρότερον ἀναγκαῖον, πότερον καὶ ἡ θάλαττα διαμένει ἀεὶ τῶν αὐτῶν οὖσα μορίων

Nos [1] autem eodem quo & prius ſumpto initio dicamus. Cum enim halitum eſſe duplicem, alterum humidum, alterum ſiccum, poſitum ſit; eum eiuſmodi affectuum principium eſſe arbitrari oportere cõſtat. [2] Quinimo & de quo quęſiſſe pri⁹ neceſſe, vtrũ ẽr mare p-maneat ſemper eiſdẽ nume-

1 Cauſam ſalſedinis expoſituri, duo præmunit. Primo duplicem eſſe halitum, humidum & ſiccum.

2 Secundo mare idem ſpecie & magnitudine permanere, partibus eius ſubinde mutatis.

ro partib⁹ conſtans, an ſpecie & quantitate ſubinde mutatis, perinde vt aer, aqua potabilis, ignis. horũ enim quodque, aliud & aliud ſubinde euadit: multitudinis tamen eorum ſpecies haud aliter ac flammæ, & profluentium aquarum fluxus, manet. Hoc itaque apertum atque probabile exiſtit: fieri inquam non poſſe, vt non eandem hæc omnia habeant rationem, & mutationis celeritate tarditateque inter ſe diſtent, gignanturque, ac intereant: quod tamen non abſque certo quodam ordine hiſce omnibus eueniat.

3 Salſedinis cauſa generatio eſt admixtio.

[3] Quæ cum ita habeant, de ſalſore quoque cauſam reddere enitendum eſt. Itaque eiuſmodi ſaporem ob commixtionem quandam prouenire multis conſtat indiciis. Quod enim in corpore minime concoctum eſt, id ſalſum amarumque haberi ſolet. quod idem etiam prius diximus. Nam cibi humidi excrementũ minime concoctum eſt. Eiuſmodi ſunt ſedimenta omnia; ſed præcipue illud, quod in veſicam delabitur (Cuius rei indicium eſt, quod tenuiſſimum ſit. quæ autem concoctionem admiſere, cõſtat craſſaq; ſunt)

ἀριθμῷ, ἢ τῷ εἴδει καὶ τῷ ποσῷ μεταβαλλόντων ἀεὶ τῶν μερῶν, καθάπερ ἀήρ, καὶ τὸ πότιμον ὕδωρ, καὶ πῦρ. ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται τούτων ἕκαστον· τὸ δ' εἶδος τοῦ πλήθους ἑκάστου τούτων μένει, καθάπερ τὸ τῶν ῥεόντων ὑδάτων, καὶ τὸ τῆς φλογὸς ῥεῦμα. φανερὸν δὴ τοῦτο καὶ πιθανόν, ὡς ἀδύνατον μὴ τὸν αὐτὸν εἶναι περὶ πάντων τούτων λόγον, καὶ τὸ διαφέρειν ταχυτῆτι καὶ βραδυτῆτι τῆς μεταβολῆς ἐπὶ πάντων, καὶ φθορὰν εἶναι καὶ γένεσιν, ταύτην μέντοι τεταγμένως συμβαίνειν πᾶσιν αὐτοῖς.[3] τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, πειρατέον ἀποδοῦναι τὴν αἰτίαν καὶ περὶ τῆς ἁλμυρότητος. φανερὸν δὴ διὰ πολλῶν σημείων, ὅτι γίνεται τοιοῦτος ὁ χυμὸς διὰ σύμμιξίν τινος. ἔν τε γὰρ τοῖς σώμασι τὸ ἀπεπτότατον, ἁλμυρὸν καὶ πικρόν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἴπομεν. ἀπεπτότατον γὰρ τὸ περίττωμα τῆς ὑγρᾶς τροφῆς. τοιαύτη δὲ πᾶσα μὲν ἡ ὑπόστασις· μάλιστα δὲ ἡ εἰς τὴν κύστιν (σημεῖον δ', ὅτι λεπτοτάτη ἐστί· τὰ δὲ πεπτόμενα πάντα συνίστασθαι πέφυκεν·)

ἔπειτα

ἔπειτα ὁ ἱδρώς, ἐν οἷς τὸ αὐτὸ σῶμα συνεκκρίνεται, ὃ ποιεῖ τὸν χυμὸν τοῦτον· ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς καομένοις. ὃ γὰρ ἂν μὴ κρατήσῃ τὸ θερμὸν, ἐν μὲν τοῖς σώμασι γίνεται περίττωσις, ἐν δὲ τοῖς καομένοις τέφρα.

4 διὸ καὶ τὴν θάλατταν τινὲς ἐκ κατακεκαυμένης φασὶ γενέσθαι γῆς. τὸ δ᾽ οὕτω μὲν εἰπεῖν, ἄτοπον· τὸ μέν τοι ἐκ τοιαύτης, ἀληθές. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς εἰρημένοις, οὕτω καὶ ἐν τῷ ὅλῳ, ἔκ τε τῶν φυομένων καὶ γιγνομένων κατὰ φύσιν, ἀεὶ δεῖ νοεῖν, ὥσπερ ἐκ πεπυρωμένων τὸ λειπόμενον τοιαύτην εἶναι τὴν γῆν· καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν τῇ ξηρᾷ ἀναθυμίασιν πᾶσαν· αὕτη γὰρ καὶ παρέχεται τὸ πολὺ τοῦτο πλῆθος. μεμιγμένης δ᾽ οὔσης, ὥσπερ εἴπομεν, τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς, ὅταν συνίστηται εἰς νέφη καὶ ὕδωρ, ἀναγκαῖον ἐμπεριλαμβάνεσθαί τι πλῆθος ἀεὶ ταύτης τῆς δυνάμεως, καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ἐν τοῖς ὑετοῖς· καὶ τοῦτ᾽ ἀεὶ γίνεσθαι κατά τινα τάξιν, ὡς ἐνδέχεται μετέχειν τὰ ἐνταῦθα, τάξεως.

deinde ſudor, in quibus idē illud corpus, quod hunc ſaporem parit vna cum ſuperuacaneo humore excernitur: pari modo & in hiſce quę exuruntur, res habet. ꝙ enim calor non euicerit, id omne in corporibus excrementum fit, in exuſtis cinis.

4 Quamobrem & mare è terra peruſta factū eſſe, nõnulli aſſerunt. Ceterum ita quidem dicere, abſurdū eſt: eſſe tamen ex tali factum, à veritate nequaquam abhorret. Nam vt & in hiſce quæ diximus, ita in ipſo quoque vniuerſo quod ex iis quę naſcuntur atque per naturam fiunt, non aliter quam ex iis quæ ignem ſentiunt relinqui ſolet, eſſe terram talem animaduertendum ſemper eſt. Quinimmo & omnem aridæ telluris halitum eſſe eiuſmodi, putandum eſt. ea enim hanc ingentem halituū copiam ſuppeditat. Cū autem halitus vapidus cum arido permiſtus (vt dixim⁹) in nubem & aquam cogitur; neceſſario accidit, vt ſemper quædā nō parua huiuſce facultatis portio intercipiatur & rurſum pariter cū pluuia deorsū feratur; idq; ſemper fiat ordine quodam, quantū a fieri poteſt, vt quæ apud nos ſunt ordinē participēt.

4 Salſedinis maris cauſa eſt exhalatio ſicca.

a Le. vt quantū fieri poteſt, qua, &c.

Vnde igitur in aqua ſalſitudo proueniat dictum eſt. 5 Ob idque imbres, tam quos auſter affert, quam qui autumnalium primi ſunt; ſalſiuſculi ſunt. Auſter enim tam vehementia ſua quam flatu æſtuoſiſſimus ventus eſt, & à calidis ſiccíſque locis ſpirat. quare parum vaporis ſibi aſcíſcit, & proinde feruidus extat. Nam & ſi eiuſmodi non ſit; ſed vnde ſpirare incipit, frigidus habeatur: nihilominus dum ſe longius protrahit, propterea quod multum ſicci halitus è vicinis locis ſecum rapit, calidus eſt. At Aquilo, vt qui ab vliginoſis flare locis ſoleat, vapidus eſt: ideoque frigidus. Hic tamen, quod nubes propellat, ſerenus eſt: in locis oppoſitis, pluuius. Pari modo & Auſter Afris ſudus eſt, nobis pluuiam importat. Talis igitur facultatis non parum aqua quæ deorſum ruit, ſecum aduehit. Atq; per autumnũ ſalſi imbres fiunt. quæ enim plus ponderis obtinent, ea priora deferantur neceſſe eſt. Quare quibus eiuſmodi terræ copia ineſt, ii celerrimi deſcendunt. 6 Ob idq; mare calidum eſt. Nam aduſta omnia potentia in ſe aliquid habent caliditatis.

5 Confirmatio dicta cauſa, Primo à ventis, & pluuiis.

6 Secundo à calore maris.

ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις ἔνεστι τοῦ ἀλμυροῦ ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται. 5 καὶ διὰ τοῦτο τά τε νότια ὕδατα, πλατύτερα, καὶ τὰ πρῶτα τῶν μετοπωρινῶν· ὅ, τε γὰρ νότος, καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πνεύματι ἀλεεινότατος ἄνεμός ἐστι, καὶ πνεῖ ἀπὸ τόπων καὶ ξηρῶν καὶ θερμῶν· ὥστε μετ' ὀλίγης ἀτμίδος. διὸ καὶ θερμός ἐστιν. εἰ γὰρ καὶ μὴ τοιοῦτος, ἀλλ' ὅθεν ἄρχεται πνεῖν, ψυχρός· οὐδὲν ἧττον προϊὼν, διὰ τὸ συμπεριλαμβάνειν πολλὴν ἀναθυμίασιν ξηρὰν ἐκ τῶν συνεγγὺς τόπων, θερμός ἐστιν. ὁ δὲ βορέας, ἅτε ἀφ' ὑγρῶν τόπων, ἀτμιδώδης· διὸ ψυχρός· τῷ δ' ἀπωθεῖν αἴθριος ἐν ταῦθα· ἐν δὲ τοῖς ἐναντίοις ὑδατώδης. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ νότος, αἴθριος τοῖς περὶ τὴν Λιβύην. πολὺ οὖν ἐν τῷ καταφερομένῳ ὕδατι συμβαίνεται τὸ τοιοῦτον, καὶ τῶν μετοπώρου πλατέα τὰ ὕδατα· ἀνάγκη γὰρ τὰ βαρύτερα, πρῶτα φέρεσθαι. ὥστε ἐν ὅσοις ἔνεστι τῆς τοιαύτης γῆς πλῆθος, ῥέπει τάχιστα κάτω ταῦτα. 6 καὶ θερμὴ γε ἡ θάλαττα διὰ τοῦτο ἐστι· πάντα γὰρ ὅσα, πεπύρωται, ἔχει δυνάμει θερμότητα ἐν αὐτοῖς.

ὁρᾶν δ'

ὁρᾷν δ' ἔξεστι καὶ τὴν κονίαν, καὶ τὴν τέφραν, καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν ζώων καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τὴν ξηρὰν· καὶ τῶν θερμοτάτων γε κατὰ τὴν κοιλίαν ζώων συμβαίνει θερμοτάτην εἶναι τὴν ὑπόστασιν.

7 γίγνεται μὲν οὖν ἀεὶ ἁλατωτέρα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἀνάγεται δ' ἀεί τι μέρος αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος· ἀλλ' ἔλαττον τοσούτῳ, ὅσον ἐν τῷ ὑομένῳ τὸ ἁλμυρὸν καὶ πλατὺ, τοῦ γλυκέος ἔλαττον. διόπερ ἰσάζειν, ὡς ἐπὶ πᾶν εἰπεῖν.

8 ὅτι δὲ γίνεται ἀτμίζουσα πότιμος, καὶ οὐκ εἰς θάλατταν συγκρίνεται τὸ ἀτμίζον, ὅταν συνιστῆται πάλιν, πεπειραμένοι λέγομεν. πάσχει δὲ καὶ τἆλλα ταὐτό. καὶ γὰρ οἶνος, καὶ πάντες οἱ χυμοὶ, ὅσοι ἂν ἀτμίσαντες πάλιν εἰς ὑγρὸν συστῶσιν, ὕδωρ γίγνονται. πάθη γὰρ τἆλλα διά τινα σύμμιξιν τοῦ ὕδατός ἐστιν· καὶ οἷον ἄν τι ᾖ τὸ συμμιχθὲν, τοιοῦτον ποιεῖ τὸν χυμόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλ-

calcem, cinerem, ſedimenta animalium, humidum inquam ſimul & aridum intueri licet. Et animalium quæ ventres habent calidiſſimos, ſedimenta calidiſſima eſſe vſu euenit. [7] Igitur mare hac de cauſa ſubinde ſalſius reddi ſolet. ſemper enim ipſius portio quædam vna cum parte dulci attollitur. verum tanto minor eſt, quanto in ipſa quoq; pluuia, pars dulcis ſalſam exuperat. Ex quo fit, vt ſemper æquale (quod in totum dixerim) habeatur.

7 Tertio ab obiectionis ſolutione, quoniam hac ratione videtur mare in dies ſalſius fieri debere.

[8] Quod autem aqua maris quæ in vaporem conuertitur, potulenta euadat; quodque pars ea, quæ naturam induit vaporis, cum rurſum concreuerit, nequaquam in liquorem cogatur, qui maris naturam retineat, dicere conemur. Hoc idem in ceteris quoque aliis euenit. Nam & vinum & cętera ſuccorum genera, quotquot in vaporẽ mutati in humorem rurſum concreſcere ſolent, aqua fiunt. Affectus enim ceteri, aquæ propter quandam commiſtionem competunt. & qualecunque id fuerit quod ei permiſcetur, talem in ea parere ſaporem aſſolet. Sed de hiſce alias, [b] cum

8 Diluit argumentum, quod contra datam ſolutionem obiici poteſt.

b Lib. de ſenſu & ſenſili. cap. 4. vel ſecundũ Alex. in lib. de ſaporibus qui non extat.

opportunior dabitur occaſio, erit conſiderandũ. Nunc eatenus dicamus oportet: nempe quod cũ mare in rerum natura ſit, aſſidue quippiam ab eo in altum ſcandit, potuque idoneum ac dulce redditur: quodque per imbreis ex alto in imũ labitur, iam aliud effectum, nec id præterea exiſtens quod fuerat ſublatum: quod deniq; mare potulentæ parti ratione ponderis ſubſidet. [9] Ob idq; nec ipſum inſtar amniũ deficere, niſi locorum ratione aſſolet: quod idem pari vtriſq; modo accidere neceſſum eſt. Nec ſemper eædẽ, nec terræ, nec maris partes permanent, ſed tota duntaxat moles. Etenim in hunc modũ de ipſa quoque terra exiſtimare par eſt. Nam pars alia aſcendit, alia rurſum deſcendit. Quinetiam loca cõmutant, quæ per ſumma innatare, quæque in ima rurſum deferri aſſolent. [10] Porro ſalſitudinem in rei cuiuſpiam admiſtione conſiſtere palam eſt, non ex iis tantum quæ dicta ſunt, verum etiam ſi quis vas è cera afformatũ in mare demittat, obturato prius re tali oſculo, vt nihil interhiet, per quod mare introfluat. quæ enim ſeſe vaſi per cereos parietes inſinuat aqua, potulenta euadit:

9 *Corollariũ.*

a *Le. nec ipſũ, vt nec amnes. Prauã lectionẽ ſecutus eſt interpres,* ὥσπερ οἱ ποταμοί.

10 *Quarto à vaſe cereo in mare immiſſo.*

ἐν ἄλλοις καιροῖς οἰκειοτέροις ποιητέον τὴν σκέψιν. νῦν δὲ τοσοῦτον λέγωμεν, ὅτι τῆς θαλάττης ὑπαρχούσης, αἰεί τι ἀνάγεται καὶ γίνεται πότιμον· καὶ ἄνωθεν ἐν τοῖς ὑομένοις κατέρχεται, ἄλλο γεγενημένον, οὐ τὸ ἀναχθέν. καὶ διὰ τὸ βάρος, ὑφίσταται τοῦ ποτίμου. [9] καὶ διὰ τοῦτ' οὔτ' ἐπιλείπει, ὥσπερ οὔτε οἱ ποταμοί, ἀλλ' ἢ τοῖς τόποις. τοῦτο δ' ἐπ' ἀμφοτέρων ἀνάγκη συμβαίνειν ὁμοίως. οὔτε ἀεὶ τὰ αὐτὰ μέρη διαμένει, οὔτε γῆς, οὔτε θαλάττης, ἀλλὰ μόνον ὁ πᾶς ὄγκος. καὶ γὰρ καὶ περὶ γῆς ὁμοίως δεῖ ὑπολαβεῖν· τὸ μὲν γὰρ, ἀνέρχεται· τὸ δὲ, πάλιν συγκαταβαίνει· καὶ τοὺς τόπους συμμεταβάλλει τά τ' ἐπιπολάζοντα, καὶ τὰ κατιόντα πάλιν. [10] ὅτι δ' ἐστὶν ἐν μίξει τινὸς τὸ ἁλμυρὸν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ ἐάν τις ἀγγεῖον πλάσας θῇ κήρινον εἰς τὴν θάλατταν, περιδήσας τὸ στόμα τοιούτοις, ὥστε μὴ παρεγχεῖσθαι τῆς θαλάττης· τὸ γὰρ εἰσιὸν διὰ τῶν τοίχων τῶν κηρίνων, γίνεται πότιμον ὕδωρ.

ὥσπερ

ὥσπερ γὰρ διηθούμενον τὸ γεῶδες ἀποκρίνεται, καὶ τὸ ποιοῦν τὴν ἁλμυρότητα, διὰ τὴν σύμμιξιν.

[11] τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ βάρους· πλεῖον γὰρ ἕλκει τὸ ἁλμυρὸν ἢ τὸ πότιμον.

[12] καὶ τοῦ πάχους. τὸ γὰρ τὸ πάχος διαφέρει τοσοῦτον· ὥστε τὰ πλοῖα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν ἀγωγίμων βάρους, ἐν μὲν τοῖς ποταμοῖς ὀλίγον καταδύειν, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ μετρίως ἔχειν καὶ πλευστικῶς. διόπερ ἔνιοι τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς γεμιζομένων τῶν πλοίων, διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν ἐζημιώθησαν. τεκμήριον δὲ τοῦ μιγνυμένου τινὸς τὸ παχύτερον εἶναι τὸν ὄγκον· ἐὰν γάρ τις ὕδωρ ἁλμυρὸν ποιήσῃ σφόδρα, μίξας ἅλας, ἐπιπλέουσι τὰ ᾠά, κἂν ᾖ πλήρη· σχεδὸν γὰρ ὥσπερ πηλὸς γίνεται. τοσοῦτον ἔχει σωματῶδες πλῆθος ἡ θάλαττα. ταὐτὸ δὲ τοῦτο δρῶσι καὶ περὶ τὰς ταριχείας. εἰ δ' ἔστιν, ὥσπερ μυθολογοῦσί τινες, ἐν Παλαιστίνῃ τοιαύτη λίμνη, εἰς ἣν ἐάν τις ἐμβάλῃ συνδήσας ἄνθρωπον ἢ ὑποζύγιον, ἐπιπλεῖν, καὶ οὐ καταδύεσθαι κατὰ

nam vt terrena portio, ita & quod ſalſitudinem ſua admiſtione committit, ſequeſtrari, cum percolatur aqua, aſſolet. [11] Id enim tum ponderis (ſalſa enim, quam dulcis grauior eſt) [12] tũ etiam craſſitudinis cauſa extat. Etenim aquæ craſſitudo corpulentiaque tantam afferre differentiam poteſt, vt nauigia æquo rerum quæ conuehuntur onere preſſa, in amnibus fere demergi videantur; in mari modice ſeſe atque ad nauigandum peropportune habeãt. Quamobrem nonnulli eorum qui amnibus naueis onerarant, ob eam ipſam ignorationẽ damnum ſubiere grauiſſimum. [d] Quod autem quippiam admiſtum ſit, illud argumento eſſe poteſt, quod eius moles craſſiuſcula eſt. nam mare, prope quaſi lutũ eſt, tantam rei corpulentæ copiam continet. ſi quis enim aquam indito ſale vehementer ſalſam fecerit, in ea oua, etiam ſi plena ſint, innatãt. Hoc idem circa ipſa quoque ſalſamenta moliri ſolent. Quod ſi in Palæſtina ſit (vt quidam ferunt) lacus [e] eiuſmodi, in quem ſi à quoquã homo vinctus aut iumentum iniiciatur, per ſumma natat, nec in aquis

11 Quinto ab aqua ſalſa pondere.

12 Sexto, ab aqua ſalſa craſſitie.

d Al. Gr. abeſt grauiſſimum.

e Aſphaltites vocatur à Plinio.

mergitur: is profecto teſtimonio fuerit hiſce quæ iam dicta ſunt. aiunt enim adeo amarum ſalſumque eſſe lacum, vt piſcis nullus innaſcatur: & veſtimenta purget, ſi quis madefacta concuſſerit. [13] Quæ ſomnia eorum quæ diximus ſigna ſunt, nēpe quod corpulentum quiddam ſalſitudinem pariat, & & quod id, quod ineſt, terrenum ſit. Etenim in Chaonia fons quidam aquæ ſalſiuſculę habetur, qui haud longe ab ortu in amnem dulcem quidem, at piſcibus vacantem influit. Nam, vt aiunt incolæ, facta ab Hercule optandi poteſtate, cum is ab Erythia vaccas abigens rediret, ſalem pro piſcibus elegerunt, qui ipſis è fonte fieri ſolet. huius enim aquæ portionem quandam poſtea quam decoxere, quieſcere ſinunt: quæ frigefacta, vbi vna cum calore humor euaporauit, in ſalem non denſum grumoſumque, ſed niuis modo laxum atque ſubtilē verti ſolet. quod genus ſalis imbecilliorem quam cetera virtutem obtinet; largiuſque adhibitum, guſtum ingerit ſuauem: colore item non æque candido exiſtit. Aliud huic rei proximum Vmbri moliūtur. quendam

13 Sexto à confectione ſalis.
ſ Le. Sed & eiuſmodi omnia.

τοῦ ὕδατος· μαρτύρια αἳ ἔτι τοῖς εἰρημένοις. λέγουσι γὰρ πικρὰν οὕτως εἶναι τὴν λίμνην καὶ ἁλμυρὰν, ὥστε μηδένα ἰχθὺν ἐγγίνεσθαι· τὰ δ' ἱμάτια ῥύπτειν, ἐάν τις διασείσῃ βρέξας.

13 ἔστι δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα σημεῖα πάντα τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἁλμυρὸν ποιεῖ σῶμά τι, καὶ γεῶδές ἐστι τὸ ἐνυπάρχον. ἔν τινι γὰρ τῇ Χαονίᾳ κρήνη τίς ἐστιν ὕδατος πλατυτέρου· ἀπορρεῖ δ' αὕτη εἰς ποταμὸν πλησίον γλυκὺν μὲν, ἰχθῦς δ' οὐκ ἔχοντα. εἵλοντο γὰρ δὴ, ὡς οἱ ἐκεῖ μυθολογοῦσιν, ἐξουσίας δοθείσης ὑπὸ τοῦ Ἡρακλέους, ὅτε ἦλθεν ἄγων ἐκ τῆς Ἐρυθείας τὰς βοῦς, ἅλας ἀντὶ τῶν ἰχθύων, οἳ γίγνονται αὐτοῖς ἐκ τῆς κρήνης. τούτου γὰρ τοῦ ὕδατος ἀφέψοντές τι μέρος τιθέασι, καὶ γίνεται ψυχθὲν, ὅταν ἀπατμίσῃ τὸ ὑγρὸν ἅμα τῷ θερμῷ, ἅλες, οὐ χονδροὶ, ἀλλὰ χαῦνοι καὶ λεπτοὶ, ὥσπερ χιών. εἰσὶ δὲ τὴν δύναμιν ἀσθενέστεροι τῶν ἄλλων· καὶ πλείους ἡδύνουσιν ἐμβληθέντες· καὶ τὴν χρόαν οὐχ ὁμοίως λευκοί. τοιοῦτον δ' ἕτερον γίνεται καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς. ἔστι

γάρ

γάρ τις τόπος, ἐν ᾧ πεφύκασι κάλαμοι καὶ σχοῖνος. τούτων οὖν κατακαίουσι, καὶ τὴν τέφραν ἐμβάλλοντες εἰς ὕδωρ ἀφέψουσιν. ὅταν δὲ λίπωσί τι τοῦ ὕδατος· τοῦτο ψυχθὲν, ἁλῶν γίνεται πλῆθος. ὅσα δ' ἐστὶν ἁλμυρὰ ῥεύματα ποταμῶν ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμά ποτε εἶναι δεῖ νομίζειν· εἶτα τὴν μὲν ἀρχὴν ἀποσβέσθαι τοῦ πυρός· δι' ἧς δὲ διηθοῦνται γῆς, ἐπιμένειν οὖσαν οἷον κονίαν καὶ τέφραν.

[14] εἰσὶ δὲ πολλαχοῦ καὶ κρῆναι καὶ ῥεύματα ποταμῶν, παντοδαποὺς ἔχοντα χυμούς· ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγινομένην δύναμιν πυρός· καομένη γὰρ ἡ γῆ, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, παντοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς καὶ χρόων καὶ χυμῶν. στυπτηρίας γὰρ, καὶ κονίας, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων· δι' ὧν τὰ ἠθούμενα ὕδατα, ὄντα γλυκέα, μεταβάλλει· καὶ τὰ μὲν, ὀξέα γίγνεται, καθάπερ ἐν τῇ Σικανικῇ τῆς Σικελίας· (ἐκεῖ γὰρ ὀξάλμη γίνεται· καὶ χρῶνται καθάπερ ὄξει, πρὸς ἔνια τῶν

enim locum habent, in quo arundines & iunci enaſcuntur quorum cinerem decoquere aqua ſoliti ſunt, donec exiguum ſuperſit humoris: qui vbi refrixit, in ſalis copiam euadere ſolet. Quicunq; autem amnium fontiumve fluxus ſalſi ſunt, eos maxima ex parte aliquando incaluiſſe, deinde ignis principium extinctum fuiſſe, cenſendū eſt. terram vero, per quā tranſmiſſi colantur, cineris & calcis naturam adhuc retinere. [14] Sunt ēt plerisq; in locis tam fontes quam amnium fluenta, quæ varia ſaporum genera præferunt, quorū omnium cauſam eſſe igneam virtutem, ſiue facultatem quæ in eis eſt aut innaſcitur, ſtatuendum eſt. Nam terra dum ignem ſentit, quod plus minus id pati ſoleat, varias ſaporum colorumq; formas contrahit. quippe quæ aluminis, calcis, & ceterorum id genus virtutibus plena reddatur: per quæ dum tranſmittitur aqua quę dulcis eſt, permutari ſolet. Et quędam aceſcit: quo modo in Sicilia agro Sicanico euenire videmus. Inibi enim oxalme (quam acidam muriam interpretor) gignitur, qua vt aceto in quibuſdā epulanum

14 Admixtio nō tantū ſalſedinis, ſed & aliorum aqua ſaporū cauſa eſt.

generibus vti ſolent. Eſt autem & circa Lyncon fons quidam, cuius aqua acida eſt. Circa Scythiam alius, qui amaras euomit aquas, quæ vniuerſum amnem, in quem incidunt, amarũ reddunt. Horum differentiæ hinc apertæ ſunt. Sed qui ſapores ex quibus temperatũris exultent, ſeorſim per ſe alio loco dictum eſt.

15 Epilogus.

15 Igitur de aquis & mari, quas ob cauſas aſſidue ſemper ſint, quænam ſit eorum natura, qua ratione ac via permutẽtur, tum etiam de plurimis affectibus, quos committere aut pati per naturam ipſis accidit, prope diximus.

ἐδεσμάτων, αὐτῶν. ἔστι δὲ καὶ περὶ Λύγκον κρήνη τις ὕδατος ὀξέος.) περὶ δὲ τὴν Σκυθικὴν, πικρά· τὸ δὲ ἀπορρέον αὐτῆς, τὸν ποταμὸν εἰς ὃν εἰσβάλλει, ποιεῖ πικρὸν ὅλον. αἱ δὲ διαφοραὶ τούτων, ἐκεῖθεν δῆλαι. ποῖοι δὲ χυμοὶ ἐκ ποίων γίνονται κράσεων, εἴρηται περὶ αὐτῶν χωρὶς ἐν ἄλλοις. 15 περὶ μὲν οὖν ὑδάτων καὶ θαλάττης, δι' ἃς αἰτίας ἀεί τε συνεχῶς εἰσι, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν. ἔτι δὲ ὁπόσα πάθη κατὰ φύσιν αὐτοῖς συμβαίνει ποιεῖν ἢ πάσχειν, εἴρηται σχεδὸν ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων.

TRACTATVS II.

De ventorum generatione.

CAPVT VIII.

CAP. IV.

1 Proponit agẽdum de ventis.

DE[1] ventis autem, initio quod iam prius diximus ſumpto, dicamus.

2 Expoſiturus generationem ventorũ; quadã præmunit. Primo eſſe duplicẽ halitum: alterũ humidũ alterum ſiccum.

[2] Duæ enim ſunt noſtra quidẽ ſententia halitus ſpecies: alter humidus eſt, alter ſiccus. Ille vapor nuncupatur: hic in totum nomine caret: particulari tamen vtentes, vniuerſaliter eum veluti fumum vocemus neceſſe eſt.

3 Secundo hu- midum & ſiccum commiſceri.

[3] Ceterum nec humidum ſine arido, nec aridum ſine humido.

ΠΕρὶ[1] δὲ πνευμάτων λέγωμεν, λαβόντες ἀρχὴν τὴν εἰρημένην ἡμῖν ἤδη πρότερον. [2] ἔστι γὰρ δύο εἴδη τῆς ἀναθυμιάσεως, ὥς φαμεν· ἡ μὲν, ὑγρά· ἡ δὲ, ξηρά. καλεῖται δὲ, ἡ μὲν ἀτμίς· ἡ δὲ, τὸ μὲν ὅλον ἀνώνυμος, τῷ δὲ ἐπὶ μέρους, ἀνάγκη χρωμένους καθόλου, προσαγορεύειν αὐτὴν οἷον καπνόν. [3] ἔστι δὲ οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ, οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ·

[illegible]· ἀλλὰ πάντα ταῦτα λέγεται κατὰ τὴν ὑπεροχήν· [4] φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου κύκλῳ· καὶ ὅταν μὲν πλησιάζῃ, τῇ θερμότητι ἀνάγοντος τὸ ὑγρὸν· πορρωτέρω δὲ γιγνομένου, διὰ τὴν ψύξιν συνισταμένης πάλιν τῆς ἀναχθείσης ἀτμίδος εἰς ὕδωρ· (διὸ χειμῶνός τε μᾶλλον γίγνεται τὰ ὕδατα, καὶ νύκτωρ ἢ μεθ' ἡμέραν· ἀλλ' οὐ δοκεῖ, διὰ τὸ λανθάνειν τὰ νυκτερινὰ τῶν μεθ' ἡμέραν μᾶλλον) τὸ δὴ καταπῖπτον ὕδωρ διαδίδοται πᾶν εἰς τὴν γῆν. [5] ὑπάρχει δ' ἔν τε τῇ γῇ πολὺ πῦρ, καὶ πολλὴ θερμότης· καὶ ὁ ἥλιος οὐ μόνον τὸ ἐπιπολάζον τῆς γῆς ὑγρὸν ἕλκει, ἀλλὰ καὶ τὴν γῆν αὐτὴν ξηραίνει θερμαίνων. [6] τῆς δ' ἀναθυμιάσεως, ὥσπερ εἴρηται, διπλῆς οὔσης, τῆς μὲν, ἀτμιδώδους, τῆς δὲ, καπνώδους, ἀμφοτέρας ἀναγκαῖον γίνεσθαι. [7] τούτων δ' ἡ μὲν ὑγροῦ πλέον ἔχουσα πλῆθος ἀναθυμίασις, ἀρχὴ τοῦ ὑομένου ὕδατός ἐστιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· ἡ δὲ ξηρὰ τῶν πνευμάτων ἀρχὴ καὶ φύσις πάντων. [8] ταῦτα δ' ὅτι οὕτως τὸν τρόπον ἀναγκαῖον συμβαίνειν, καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν ἔργων

eſſe poteſt. verum hæc omnia ita ſecundum exuperationem vocari ſolent.

[4] Itaq; cum ſol ipſe orbito feratur, & vbi propius accedit, humorem vi caloris ſubuehat: vbi autem longius dimouet ſeſe, vapor, qui ſublatus fuerat, rurſum in aquam refrigerationis beneficio cōcreſcat: (qua de cauſa imbres hyeme potius quã æſtate fiunt, & nocte quam interdiu: ſed nō videtur, propterea quod imbres nocturni magis quam diurni lateant) aqua autem illa, quæ ad ima deferri ſolet, tota in terram diſtribuitur. [5] Terra vero ipſa multum ignis atq; caliditatis in ſeſe habet: atque ſol non ſolum eum humorem, qui per ſumma telluris reſidet, attrahit, verum etiam terram ipſam calfaciendo aſſiccat. [6] Cumq; halitus (id quod iam dictũ eſt) duplex ſit, alter vapidus, alter fumidus: vtrumq; profecto halitum fieri, neceſſarium eſt. [7] Quorum qui humorem cõtinet largiorem, imbriũ primordiũ (quemadmodum antea dictũ eſt) exiſtit. qui aridus eſt, flatuum omnium principium atque natura. [8] Hæc autem adhunc eueniant modum eſſe neceſſe, ex ipſis etiam

[4] *Tertio Solem acceſſu attrahere vaporem; & diſceſſu dimittere in terram.*

à Lē. igitur. 148,

[5] *Quarto terram in ſe habere caloris ſemina, & à Sole quoque calefieri ac ſiccari.*

[6] *Quinto neceſſe eſſe vt vterque halitus gignatur.*

[7] *His præmunitis docet halitũ humidum eſſe cauſam pluuiæ, ſiccum ventorum.*

[8] *Expoſitã doctrinam de ventorum generatione confirmat primo ratione.*

effectibus certum eſt. Etenim halitum differentiam recipere neceſſum eſt. Atq; ſolem & terræ caliditatem ea ipſa efficere, non modo poſſibile, verum etiam neceſſarium exiſtit.⁹ Cum autem ſpecies vtriuſq diuerſa ſit, patet quod inter ſe diſcrepant. Nec venti eadem ac imbrium natura exiſtit, perinde vt quidam aiunt, eundem enim aerem, ſi moueatur, ventum: ſi concreſcat, aquam eſſe volunt.

9 Secundo refutatione falſarum de ventis opinionum, quarum prima eſt, eandem eſſe venti & pluuia naturā, nempe aerem.

¹⁰ Verũ ex hiſce aer (quẽadmodum antea diximus) gigni ſolet. Vapor enim, humidus algiduſque eſt. nam facile terminos ſuſcipit, vt humidus: at quia aquæ eſt, ſuapte natura, vt aqua non calefacta, frigidus exiſtit. fumus vero, calidus & aridus. Quare ex hiſce tamquam ex ſymbolis conſtituitur aer, qui humidus calidusq; eſt.

10 Eam opinionem ſecutos hoc decepit, quod aer ex vtroque halitu fit.

¹¹ Etenim abſurdum fuerit, ſi aer iſte, qui quẽmque ambit, dum motu cietur, flatus fiat, & vndeuis fuerit agitatus ventus exulet: & non, vt amneis eſſe exiſtimamus, non qualitercũq; pro-

11 Secunda opinio falſa eſt, ventum nihil aliud eſſe quam aerē motum.

δῆλον. καὶ γὰρ τὴν ἀναθυμίασιν διαφέρειν ἀναγκαῖον· καὶ τὸν ἥλιον, καὶ τὴν ἐν τῇ γῇ θερμότητα, ταῦτα ποιεῖν, οὐ μόνον δυνατὸν, ἀλλὰ καὶ ἀναγκαῖόν ἐστιν. ⁹ ἐπεὶ δ' ἕτερον ἑκατέρας τὸ εἶδος, φανερὸν ὅτι διαφέρει· καὶ οὐχ ἡ αὐτή ἐστιν ἥ τε τοῦ ἀνέμου φύσις, καὶ ἡ τοῦ ὑομένου ὕδατος, καθάπερ τινὲς λέγουσι. τὸν γὰρ αὐτὸν ἀέρα, κινούμενον μὲν, ἄνεμον εἶναι· συνιστάμενον δὲ πάλιν, ὕδωρ.

¹⁰ ὁ μὲν οὖν ἀὴρ, καθάπερ ἐν τοῖς περὶ τούτων λόγοις εἰρήκαμεν, γίνεται ἐκ τούτων· ἡ μὲν γὰρ ἀτμὶς, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν· εὐόριστον μὲν γὰρ, ὡς ὑγρόν· διὰ δὲ τὸ ὕδατος εἶναι, ψυχρὸν τῇ οἰκείᾳ φύσει, ὥσπερ ὕδωρ μὴ θερμανθέν· ὁ δὲ καπνὸς, θερμὸν καὶ ξηρόν. ὥστε καθάπερ ἐκ συμβόλων, συνίσταται ὁ ἀὴρ, ὑγρὸς καὶ θερμός.

¹¹ καὶ γὰρ ἄτοπον, εἰ ὁ περὶ ἑκάστους περικεχυμένος ἀὴρ, οὕτω κινούμενος, πνεῦμα· καὶ ὅθεν ἂν τύχῃ κινηθεὶς, ἄνεμος ἔσται· ἀλλ' οὐ, καθάπερ τοὺς ποταμοὺς ὑπολαμβάνομεν οὐχ ὁπωσοῦν τοῦ ὕδατ-

τοῦ ὕδατος εἶναι ῥέοντος, οὐδ᾽ ἂν ἔχῃ πλῆθος, ἀλλὰ δεῖ πηγαῖον εἶναι τὸ ῥέον, οὕτω καὶ περὶ τῶν ἀνέμων ἔχει. κινηθείη γὰρ ἂν πολὺ πλῆθος ἀέρος ὑπό τινος μεγάλης πτώσεως, οὐκ ἔχον ἀρχὴν, οὐδὲ πηγήν.

12 μαρτυρεῖ δὲ τὰ γινόμενα τοῖς εἰρημένοις. διὰ γὰρ τὸ συνεχῶς μὲν, μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον, καὶ πλείω καὶ ἐλάττω γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν, ἀεὶ νέφη τε καὶ πνεύματα γίνεται κατὰ τὴν ὥραν ἑκάστην, ὡς πέφυκε· διὰ δὲ τὸ ὁτὲ μὲν τὴν ἀτμιδώδη γίνεσθαι πολλαπλασίαν, ὁτὲ δὲ τὴν ξηρὰν καὶ καπνώδη, ὁτὲ μὲν ἔπομβρα τὰ ἔτη γίνεται καὶ ὑγρὰ, ὁτὲ δὲ ἀνεμώδη καὶ αὐχμώδη. 13 ὁτὲ μὲν οὖν συμβαίνει καὶ τοὺς αὐχμοὺς, καὶ τὰς ἐπομβρίας, πολλοὺς ἅμα καὶ κατὰ συνεχῆ γίνεσθαι χώραν· ὁτὲ δὲ καὶ κατὰ μέρη. πολλάκις γὰρ, ἡ μὲν κύκλῳ χώρα λαμβάνει τοὺς ὡραίους ὄμβρους, ἢ καὶ πλείους· ἐν δέ τινι μέρει ταύτης, αὐχμός ἐστιν· ὁτὲ δὲ τοὐναντίον, τῆς κύκλῳ πάσης ἢ μετρίοις χρωμένης ὕδασιν, ἢ καὶ μᾶλλον αὐχμώσης, ἔν τι μέρει τοῦ ὕδατος

profluente aqua, etiam ſi multa ſit; ſed quod profluit, id à fonte ortum ducat oportet; ſic de ipſis quoque ventis res habere dicatur. Nam ab aliqua ingenti ruina à magna aeris copia, quæ nec principium habeat, nec fontem, moueri poteſt.

12 Quæ autem fieri aſſolent, ea quæ diximus approbant. Nam quia continue quidem, ſed plus ac minus fieri, & maior minorve halitus aſſolet, ſemper nubes ac ſpiritus per ſingula anni tēpora pro cuiuſq; natura effi ciuntur. At quia interdum vapidus, interdum ſiccus & fumidus altero longe amplior aſſurgit: aliquādo pluuii & humecti reddūtur anni, aliquādo flatuoſi & ſqualibundi. 13 Quandoq; igitur ſqualores imbreſque multos ſimul & per magnum continuumque tractum fieri, quandoque per parteis euenit. Sæpe enim regio, quæ circumquaque adiacet, temporarios recipit imbres, aut etiam plureis, at in huiuſce parte aliqua ſqualor eſt. Quandoque è diuerſo res agitur. nam cum tota quæ in circuitu eſt regio, aut modicis potiatur aquis, aut potius ſqualore fatiſcat, vna quædam portio immenſam

12 Tertio per ſigna, ſeu per ea quæ fiunt. Hinc enim redditur cauſa quorundam in natura contingentium. Primum eſt, ſemper fieri nubes aut ventos tēpeſtatibus ſingulis, prout naturæ eſt comparatum. Secundum eſt, annos modo abundare pluuia, modo ſiccos eſſe & flatuoſos.

13 Tertium eſt, ſiccitates, aut pluuias interdum per totam regionem amplam fieri, interdū per partes.

aquarum copiam recipit. Cuius rei cauſa eſt; quod magna ex parte eandem affectionem longe lateq; diffundi ac ſerpere conſentaneum eſt, quia vicina loca ſitum ad ſolem retinent cōſimilem, niſi peculiarem quādam ſortita ſint differētiam. At vero interdum hac in parte ſiccus anhelitus, in altera vapidus, vberior gigni ſolet, nonnumquam vice verſa accidit. Huius autem ipſius cauſa eſt, quod halitus vterque in proximæ ſibique continuæ regionis halitum incidit: verbi cauſa, ſiccus per ſuam fluit regionem: humectus ſibi proximum inuadit, vel etiam ad locum quendam remotiorem vi ventorum propulſus accedit. Interdum ille manet: & idem qui ei contrarius eſt, agit. Atque ſæpenumero illud euenit, nēpe quod quēadmodū in corpore hominis, ſi aluus ſuperior ſicceat, inferior cōtrario habitu eſt: & è diuerſo ſi inferior ſicca ſit, ſuperior humecta frigidaque eſt: ſic & in ipſis quoque locis antiperiſtaſis fit, & exhalationum genera commutātur. [14] Præterea vt poſt imbrē flatus magna ex parte oriri eo in loco ſoliti ſunt, in quo illum fieri contigerit:

14 Quartū eſt, ventos pluuiis ſuccedere & per aduenientes pluuias ſedari.

ἄφθονον λαμβάνει πλῆθος. αἴτιον δ᾽, ὅτι ὡς μὲν τὰ πολλά, τὸ αὐτὸ πάθος ἐπὶ πλεῖον διήκειν εἰκὸς χώραν, διὰ τὸ παραπλησίως κεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον τὰ σύνεγγυς, ἐὰν μή τι διάφορον ἔχωσιν ἴδιον. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἐνίοτε κατὰ τοδὶ μὲν μέρος ἡ ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐγένετο πλείων· κατὰ δὲ τὸ ἄλλο, ἡ ἀτμιδώδης· ὁτὲ δὲ τοὐναντίον. καὶ αὐτοῦ δὲ τούτου αἴτιον τὸ ἑκατέραν μεταπίπτειν εἰς τὴν τῆς ἐχομένης χώρας ἀναθυμίασιν· οἷον, ἡ μὲν ξηρὰ κατὰ τὴν οἰκείαν ῥεῖ χώραν· ἡ δ᾽ ὑγρά, πρὸς τὴν γειτνιῶσαν, ἢ καὶ εἰς τὴν πόρρω τινὰ τόπον ἀπεώσθη ὑπὸ πνευμάτων· ὁτὲ δ᾽ αὕτη μὲν ἔμεινεν, ἡ δ᾽ ἐναντία ταὐτὸ ἐποίησε. καὶ συμβαίνει τοῦτο πολλάκις, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ σώματος, ἐὰν ἡ ἄνω κοιλία ξηρὰ ᾖ, τὴν κάτω ἐναντίως διακεῖσθαι· καὶ ταύτης ξηρᾶς οὔσης, ὑγρὰν εἶναι τὴν ἄνω καὶ ψυχράν· οὕτω καὶ περὶ τοὺς τόπους ἀντιπεριίστασθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς ἀναθυμιάσεις. [14] ἔτι δὲ, μετὰ τοὺς ὄμβρους ἄνεμος ὡς τὰ πολλὰ γίνεται ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις, καθ᾽ οὓς ἂν συμπέσῃ γίνεσθαι

τὸν

τοὺς ὄμβρους· καὶ τὰ πνεύματα παύεται, ὕδατος γινομένου. ταῦτα γὰρ ἀνάγκη συμβαίνειν διὰ τὰς εἰρημένας ἀρχάς. ὕσαντος τῆς γὰρ, ἡ γῆ ξηραινομένη ὑπό τε τοῦ ἐν αὐτῇ θερμοῦ, καὶ ὑπὸ τοῦ ἄνωθεν, ἀναθυμιᾶται. τοῦτο δ' ἦν ἀνέμου σῶμα. καὶ ὅταν ἡ τοιαύτη ἀπόκρισις ᾖ, καὶ ἄνεμοι κατέχωσι. παυομένων δὲ διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι τὸ θερμὸν ἀεὶ καὶ ἀναφέρεσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον, συνίσταται ἡ ἀτμὶς ψυχομένη, καὶ γίνεται ὕδωρ. καὶ ὅταν εἰς ταὐτὸ συνωσθῶσι τὰ νέφη, καὶ ἀντιπερισταθῇ εἰς αὐτὰ ἡ ψύξις, ὕδωρ γίνεται, καὶ καταψύχει τὴν ξηρὰν ἀναθυμίασιν. παύουσί τε οὖν τὰ ὕδατα γινόμενα τοὺς ἀνέμους, καὶ παυομένων αὐτὰ γίνεται διὰ ταύτας τὰς αἰτίας.

15 ἔτι δὲ τοῦ γίνεσθαι μάλιστα πνεύματα ἀπ' αὐτῆς τε τῆς ἄρκτου καὶ μεσημβρίας, τὸ αὐτὸ αἴτιον· πλεῖστοι γὰρ βορέαι καὶ νότοι γίγνονται τῶν ἀνέμων. ὁ γὰρ ἥλιος τούτους μόνους οὐκ ἐπέρχεται τοὺς τόπους, ἀλλὰ πρὸς τούτους καὶ ἀπὸ τούτων ἐπὶ δυσμὰς δὲ καὶ ἐπὶ ἀνατολὰς ἀεὶ φέρεται. διὸ τὰ νέφη συνίσταται

ita ſuperueniente imbre cōſternuntur. Hæc enim propter principia, quæ dicta ſunt, euenire neceſſum eſt. Nam ab imbribus terra dū calore tam ſuo, quam ſuperno reſiccatur, halitum profundit, qui nimirū vēti materies eſſe ſolet. Atque vbi ſecretio eiuſmodi in rerum natura fuerit, obtinent venti: quibus ponentibus, propterea quod pars calida ſeuocari atque ſuperum in locum efferri ſemper aſſolet, vapor refrigeratus conſiſtit ſpiſſeſcitque, atq; in humorem vertitur. Quinetiam vbi eundem in locum pulſæ nubes ſunt, & frigus intro ſe colligens circumfuſo calori obluctatur, oritur aquā, cuius beneficio ſiccus anhelitus refrigerari ſolet. Ergo vt imbribus venti ſopiūtur, ita vbi venti deſiſtunt, imbres gigni propter has cauſas aſſolet. 15 Adde quod non aliud cauſæ eſt, cur à ſeptentrione & meridie flatus potiſſimum oriantur. Omnium namque ventorum plurimi Aquilones & Auſtri ſpirare ſolent. Nam ſol hæc vna loca non adit ſed ad ea ſeſe applicat, ab eiſque dimouet, ad occaſum vero & exortum aſſidue fertur. Quamobrē nubes in curſus

15 *Quintū eſt, ventos potiſſimum oriri à ſeptentrionibus & meridie, id eſt, Aquilones & Auſtros.*

ſolis lateribus conſiſtere ſolent. atq; ſole accedente, humor exhalat: aduerſam in partē abeunte, hyemes imbreſq; excitatur. Itaq; ob ſolis lationē, qua ſolſtitia petuntur deſerunturq;, æſtas hyemſque fiunt, & aqua in altum rapi, rurſumq; in imbrem conuerti ſolita eſt. At cum aquæ plurimū in hiſce locis deſcendat, ad quæ ſol vergit, & à quib⁹ ſeſe remouet (hæc aūt ſunt, q̄ ſeptētriones verſus atq; meridiem poſita ſunt) atq; vbi tellus aquas recipit vberrimas, ampliſſimā inibi halituū copiā fieri neceſſū ſit (perinde vt è viridi ligno fumū depromi copioſiſſimū videmus) halitus aūt ipſe vētus ſit: ratiōe euenit optima, vt inde flatuū plurimi principaliſſimiq; ex oriātur. Qui autē ſeptētrionibus mittūtur, Aquilones: q à meridie, Auſtri dicūtur.

ἐν τοῖς πλαγίοις· καὶ γίνεται προσιόντος μὲν, ἡ ἀναθυμίασις τοῦ ὑγροῦ· ἀπιόντος δὲ πρὸς τὸν ἐναντίον τόπον, ὕδατα καὶ χειμῶνες. διὰ μὲν οὖν τὴν φορὰν τὴν ἐπὶ τροπὰς καὶ ἀπὸ τροπῶν, θέρος τε γίνεται καὶ χειμών· καὶ ἀνάγεταί τε ἄνω τὸ ὕδωρ, καὶ γίνεται πάλιν. ἐπεὶ δὲ πλεῖστον μὲν καταβαίνει ὕδωρ ἐν τοῖς τόποις τούτοις, ἐφ' οὓς τρέπεται, καὶ ἀφ' ὧν· οὗτοι δ' εἰσὶν ὅ, τε πρὸς ἄρκτον καὶ μεσημβρίαν· ὅπου δὲ πλεῖστον ὕδωρ ἡ γῆ δέχεται, ἐνταῦθα πλείστην ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν παραπλησίως, οἷον ἐκ χλωρῶν ξύλων καπνόν· ἡ δ' ἀναθυμίασις αὕτη, ἄνεμός ἐστιν· εὐλόγως οὖν ἂν ἐντεῦθεν γίγνοιτο τὰ πλεῖστα καὶ κυριώτατα τῶν πνευμάτων. καλοῦνται δ' οἱ μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, βορέαι· οἱ δ' ἀπὸ τῆς μεσημβρίας, νότοι.

De ventorum motu.

CAPVT IX.

1 De motu ventorū tres quæſtiones examinantur. Prima eſt, cur oblique ferantur.

a Dele verbū, flatuum, quod à contex Græco abeſt: nam Ariſtoteles nō intelligit flatuū lationē, ſed corporū cœleſtiū.

2 Secunda eſt, vtrum ex ſupero an ex infero loco moueri incipiant.

Porro [1] ſpiritus tramite ferri obliquo aſſolent. nam circa terram ſpirant, cum tamen halitus ipſe per directum feratur, quod totus circumfundens aer flatuum [a] lationē conſectetur. [2] Quocirca quęret quiſpiam, vtro ex loco, ſuperone,

Ἡ δὲ [1] φορὰ, λοξὴ αὐτῶν ἐστί· περὶ γὰρ τὴν γῆν πνέουσιν, εἰς ὀρθὸν γινομένης τῆς ἀναθυμιάσεως· ὅτι πᾶς ὁ κύκλῳ ἀὴρ, συνέπεται τῇ φορᾷ. [2] διὸ καὶ ἀπορήσειεν ἄν τις, πότερωθεν ἡ ἀρχὴ τῶν πνευμάτων ἐστί· πότερον ἄνωθεν,

ἄνωθεν, ἢ κάτωθεν. ἡ μὲν γὰρ κίνησις, ἄνωθεν, καὶ πρὶν πνεῖν. ὁ δ' ἀὴρ, ἐπίδηλος, κἂν ᾖ νέφος, ἢ ἀχλύς· σημαίνει γὰρ κινουμένην πνεύματος ἀρχὴν, πρὶν φανερῶς ἐληλυθέναι τὸν ἄνεμον, ὡς ἄνωθεν αὐτῶν ἐχόντων τὴν ἀρχήν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἄνεμος, πλῆθός τι τῆς ἐκ γῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως κινούμενον περὶ τὴν γῆν· δῆλον ὅτι τῆς μὲν κινήσεως ἡ ἀρχὴ, ἄνωθεν· τῆς δ' ὕλης καὶ τῆς γενέσεως, κάτωθεν. ᾗ μὲν γὰρ ῥευσεῖται τὸ ἀνιὸν, ἐκεῖθεν τὸ αἴτιον· ἡ γὰρ φορὰ τῶν πορρωτέρω κυρία τῆς γῆς· καὶ ἅμα κάτωθεν μὲν εἰς ὀρθὸν ἀναφέρεται καὶ πᾶν ἰσχύει μᾶλλον, ἐγγύς. ἡ δὲ τῆς γενέσεως ἀρχὴ, δῆλον ὡς ἐκ τῆς γῆς ἐστιν.

³ ὅτι δ' ἐκ πολλῶν ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν κατὰ μικρὸν, ὥσπερ αἱ τῶν ποταμῶν ἀρχαὶ γίγνονται νοτιζούσης τῆς γῆς, δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. ὅθεν γὰρ ἕκαστοι πνέουσιν, ἐλάχιστοι πάντες εἰσί· προϊόντες δὲ καὶ πόρρω, λαμπροὶ πνέουσιν. ἔτι δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν ἄρκτον ἐν τῷ χειμῶνι, νιφε-

an infero flatibus initiũ ſit. Nam deſuper vẽtorum motio eſt, & antequam ſpirent b, illuſtratur aer, ſi nubilus caliginoſuſve ſit, quippe cum nubis motio, flatus initium, priuſquam aperte ad nos venerit, portendat, tamquam flatu deſuper originem habente. Cum autem ventus quædam ſicci halitus, quem tellus profundit, copia per terram currens ſit, motionis initium ab alto peruenire, materiei & ortus ab imo, planum eſt. Nam qua parte quod aſcendebat inclinarit, inde ſui curſus cauſam ſortitur. Nam latio eorum quæ à terra remotiora ſunt, potior ac domina exiſtit. Et inſuper exhalatio ab imo ſurſum verſus recta linea fertur, cunctaque plus roboris habent, cum in propinquo ſunt. At ortus principium ad terram referri debere in aperto eſt. ³ Porro flatuum initia multis exhalationibus ſenſim coeuntibus exultare, quomodo amnium fontes terra humorem fundente fiunt, experientia quoque ipſa conſtat. Omnes enim venti ibi minimi ſunt, vnde ſinguli ſpirare cœperint. At vbi lõgius ſe protraxerint, ingenui c venire ſolent. Præterea regio, quæ ſeptẽtrionibus ſubdita eſt, per

b Id eſt, antequam eos ſpirare ſentiamus, ſeu antequam ad nos perueniant.

3 Tertia eſt, vbi venti debiliores, vbi validiores & illuſtriores ſint, & quã ob cauſam.

c Illuſtriores, id eſt, validiores.

hyemem tranquillatur, nec vllum flatum ſentit. At quod paulatim expirat, atq; eodẽ illo in loco latet; id, vbi præteriit, iam ſpirare euadit illuſtris. [4] Igitur natura venti quænam ſit, & quo pacto oriatur, tum etiam de ſqualore & imbrium abundantia, item quam ob cauſam poſt imbreis flatus & ſurgant & ſternantur; & cur Aquilo & Auſter ſæpiſſime ſpirent; adhæc de ventorum curſu, dictum iam eſt.

4 Epilogus.

μα καὶ ἄπνοια, κατ' αὐτὸ ἐκεῖνο τὸ ὑπὸ δὴ ἃ τὸ κατὰ μικρὸν ἀποπνέον καὶ λανθάνον, ἔξω προϊὸν, ἤδη πνεῦμα λαμπρὸν γίνεται. [4] τίς μὲν οὖν ἐστιν ἡ τῶν ἀνέμων φύσις καὶ πῶς γίνεται· ἔτι δὲ αὐχμῶν τε πέρι, καὶ ἐπομβρίας· καὶ διὰ τίν' αἰτίαν καὶ παύονται, καὶ γίνονται μετὰ τοὺς ὄμβρους· διὰ τί τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων εἰσὶν, εἴρηται· πρὸς δὲ τούτοις, καὶ περὶ τῆς φορᾶς αὐτῶν.

De tranquillitate, & commotione aeris.

CAPVT X.

CAP. V.

1 Quomodo Sol, qui halitũ ſiccũ attrahens, vẽtos excitat, eos ſedet, & eorum ortum impediat.

PORRO [1] Sol & comprimit, & excitat flatus. Etenim exhalationes, cum imbecillę ſunt atq; paruæ, tabefacit: & ampliore ſuo calore, earum calorem qui minor eſt, diſcernit atq; diſſipat. Adde ꝙ terram prius aſſiccat, quam ſecretio vniuerſa orta ſit. haud aliter ac magnus ignis paruum cremabile, ſi quod inciderit, ante quam fumum edat, deurit. Ob has igitur cauſas, non minus Sol flatus compeſcere, quam quo minus ab initio oriantur, obſiſtere ſolet. nam quia halitus emacerat, ventos ponere facit: quia celeriter terram aſſiccat, fieri prohibet.

Ὁ [1] δ' ἥλιος, καὶ παύει καὶ συνεξορμᾷ τὰ πνεύματα· ἀσθενεῖς μὲν γὰρ καὶ ὀλίγας οὔσας τὰς ἀναθυμιάσεις μαραίνει τῷ πλείονι θερμῷ τὸ ἐν τῇ ἀναθυμιάσει ἔλαττον ὂν, καὶ διακρίνει. ἔτι δ' αὐτὴν τὴν γῆν φθάνει ξηραίνων, πρὶν γενέσθαι ἔκκρισιν ἀθρόαν, ὥσπερ εἰς τὸ πολὺ πῦρ, ἐὰν ὀλίγον ἐμπέσῃ ὑπέκκαυμα, φθάνει πολλάκις, πρὶν καπνὸν ποιῆσαι, κατακαυθέν. διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας καταπαύει τε τὰ πνεύματα, καὶ ἐξ ἀρχῆς γίνεσθαι κωλύει, τῇ μὲν μαράνσει καταπαύων, τῇ δὲ τάχει τῆς ξηρότητος γίνεσθαι κωλύων.

[2] διὸ περὶ Ὠρίωνας ἀνατολὴν μάλιστα γίνεται νηνεμία, καὶ μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρόμων. [3] ὅλως δὲ γίγνονται αἱ νηνεμίαι διὰ δύο αἰτίας. ἢ γὰρ διὰ ψῦχος ἀποσβεννυμένης τῆς ἀναθυμιάσεως, οἷον ὅταν γένηται πάγος ἰσχυρός· ἢ καταμαραινομένης ὑπὸ τοῦ πνίγους. αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀνὰ μέσον ὥραις, ἢ τῷ μήπω ἀναθυμιᾶσθαι, ἢ τῷ ἤδη ἐξεληλυθέναι τὴν ἀναθυμίασιν, καὶ ἄλλην μή πω ἐπιρρεῖν. [4] ἄκριτος δὲ καὶ χαλεπὸς ὁ Ὠρίων εἶναι δοκεῖ, καὶ δύνων, καὶ ἐπιτέλλων, διὰ τὸ ἐν μεταβολῇ ὥρας συμβαίνειν τὴν δύσιν καὶ τὴν ἀνατολὴν, θέρους ἢ χειμῶνος, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου, ἡμερῶν γίγνεταί τι πλῆθος. αἱ δὲ μεταβολαὶ πάντων ταραχώδεις διὰ τὴν ἀοριστίαν εἰσίν.

2 Corollarium.

[2] Quapropter circa orionis exortum & ab eo vſque ad anniuerſarios & præuios, aer maxime conſileſcit. [3] Ad ſummam, venti tranquillitas duabus de cauſis prouenire ſolet. Nam aut quia exhalatio frigoris beneficio extinguitur (vt fit, cum validum gelu coortum eſt) aut quia æſtus opera elangueſcit. Mediis autem temporibus celeberrime cœlum à ſpiritu ſilet: aut quia nondum quicquam exhalat, aut quia halitus iam abiit, necdum alius affluit. [4] At Orion & cum oritur, & cum occidit, incertus ac difficilis eſſe propterea videtur, quod eius exortus & occaſus tum cum tempora euariāt commutanturque, ille æſtate, hic hyeme accidant: idque propter ſideris magnitudinem diebus edurat pluribus. Omnium autem mutationes turbulentæ propter varietatem exiſtunt.

3 Duæ cauſæ tranquillitatis.

4 De ortu & occaſu Orionis.

Aquilonis & Auſtri collatio.

CAPVT XI.

Οἱ [1] δ' ἐτησίαι πνέουσι μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς ἐπιτολὴν, καὶ οὔτε τηνικαῦτα ὅτε πλησιάζει μάλιστα ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε πόρρω· καὶ τὰς μὲν ἡμέρας

At [1] anniuerſarii poſt ſolſtitiū & caniculę exortū, & nō tum cum Sol maxime accedit receditve, aſpirare ſolent: atq; interdiu ſpi-

1 De eteſiarum tempore.

rant, noctu deſiſtunt. Cauſa, quod Sol cum proxime eſt, terram prius aſſiccat, quam vt vlla oriatur exhalatio. At cum paululum receſſit, iam modicus exultat calor, adeo vt conglaciatæ aquæ deliqueāt; & dum terra cum ſuo tum Solis calore inareſcit, in quendam veluti fumum & exhalationem tranſeant.

Noctu vero deſinunt flare: quoniam tum congelata omnia liquefieri ceſſant, propter noctium frigus. Ceterum nec id quod gelu induratum eſt, nec id quod ſiccitatis habet nihil, exhalat: ſed quod cum ſiccitate coniunctam obtinet humiditatem, id, cum recaleſcit, anhelitum reddere ſolet. [2] Nonnulli autem addubitant, quamob rem Aquilones conſtantius perflant poſt æſtiuum ſolſtitium, quos Eteſias (id eſt anniuerſarios) vocant: Auſtri vero poſt hybernum nequaquam. Hoc autem minime alienum à ratione eſt. nam tēpore oppoſito appellati Leuconoti fiunt, non tamen adeo continui. Iccirco latentes occaſionem præbent inquirendi. Cauſa, quod Aquilo à locis ſub ſeptentrionibꝰ poſitis veniat, quæ aquarum & niuis copioſæ plena ſunt; quibus à Sole

2 Cur Aquilones eteſiæ continenter ſpirent poſt conuerſionem æſtiuam, non item noti poſt hybernalem, duplex ratio affertur. Prima ſumitur à Sole.

πνέουσι, τὰς δὲ νύκτας παύονται. αἴτιον δ᾽, ὅτι πλησίον μὲν ὢν, φθάνει ξηραίνων πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν· ὅταν δ᾽ ἀπέλθῃ μικρὸν, σύμμετρος ἤδη γίνεται ἡ ἀναθυμίασις καὶ ἡ θερμότης, ὥστε τὰ πεπηγότα ὕδατα τήκεσθαι, καὶ τῆς γῆς ξηραινομένης ὑπό τε τῆς οἰκείας θερμότητος, καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου, οἷον τύφεσθαι καὶ θυμιᾶσθαι. τῆς δὲ νυκτὸς λωφῶσι, διὰ τὸ τὰ πεπηγότα τηκόμενα παύεσθαι διὰ τὴν ψυχρότητα τῶν νυκτῶν. θυμιᾶται δ᾽ οὔτε τὸ πεπηγὸς, οὔτε τὸ μηθὲν ἔχον ξηρόν· ἀλλ᾽ ὅταν ἔχῃ τὸ ξηρὸν ὑγρότητα, τοῦτο θερμαινόμενον θυμιᾶται. [2] ἀποροῦσι δέ τινες διὰ τί βορέαι μὲν γίνονται συνεχεῖς, οὓς καλοῦμεν ἐτησίας, μετὰ τὰς θερινὰς τροπάς· νότοι δὲ οὕτως οὐ γίνονται μετὰ τὰς χειμερινάς. ἔχει δ᾽ οὐκ ἀλόγως. γίνονται μὲν γὰρ οἱ καλούμενοι λευκόνοτοι τὴν ἀντικειμένην ὥραν· οὐχ οὕτω δὲ γίγνονται συνεχεῖς. διὸ λανθάνοντες ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν. αἴτιον δ᾽, ὅτι ὁ μὲν βορέας ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ τόπων, οἳ πλήρεις ὕδατος καὶ χιόνος εἰσὶ πολλῆς· ὧν τηκομένων

ὑπὸ

ὑπὸ τοῦ ἡλίου, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς μᾶλλον ἢ ἐπ' αὐταῖς πνέουσιν οἱ ἐτησίαι. οὕτω γὰρ καὶ τὰ πνίγη γίνεται, οὐχ ὅταν μάλιστα πλησιάζῃ πρὸς ἄρκτον, ἀλλ' ὅταν πλείων μὲν ᾖ χρόνος θερμαίνοντι, ἔτι δ' ἐγγύς. ὁμοίως δὲ καὶ μετὰ τὰς χειμερινὰς τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀρνιθίαι· καὶ γὰρ οὗτοι, ἐτησίαι εἰσὶν ἀσθενεῖς· ἐλάττους δὲ καὶ ὀψιαίτεροι τῶν ἐτησίων πνέουσιν· ἑβδομηκοστῇ γὰρ ἄρχονται πνεῖν, διὰ τὸ πόρρω ὄντα τὸν ἥλιον ἐνισχύειν ἧττον. οὐ συνεχεῖς δ' ὁμοίως πνέουσι· διότι τὰ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ἀσθενῆ, τότε ἀποκρίνεται· τὰ δὲ μᾶλλον πεπηγότα, πλείονος δεῖται θερμότητος. διὸ διαλείποντες οὗτοι πνέουσιν, ἕως ἂν ἐπὶ τροπαῖς πάλιν ταῖς θεριναῖς πνέωσιν οἱ ἐτησίαι· ἐπεὶ ἐθέλει γ' ὅτι μάλιστα συνεχῶς ἐντεῦθεν ἀεὶ πνεῖν ἄνεμος. [3] ὁ δὲ νότος ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ, καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς ἑτέρας ἄρκτου. [4] δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς οἰκεῖσθαι χώρας· τοῦ μὲν, πρὸς τὸν ἄνω

colliquatis poſt æſtiuum ſolſtitium potius quam in ipſo ſolſtitio anniuerſarii flare ſoliti ſunt. Nam & ipſi quoque æſtus ita fieri ſolent: nõ cum Sol proxime ad ſeptentriones accedit, ſed cum diutius concalefecit, & adhuc in propinquo eſt. Pari etiam modo Auiculares (quos Græci Ornithias ab aduentu auium vocant) poſt hybernum æquinoctium ſpirare ſoliti ſunt. hi enim, anniuerſarii imbecilli ſunt, minores tamen atque tardius quam anniuerſarii flare ſolent. nam ſeptuageſimo die aſpirare incipiunt: propterea quod Sol cum procul abeſt, roboris minus habeat. Non autem ſimiliter continui perflant. quoniam quæ in ſumma telluris parte iacent, imbecillaque ſunt, ea per id tempus ſecerni atque erui ſolent: quæ vero magis cõglaciata ſunt, plus caloris deſiderant. Quamobrem hi intermittendo flare tantiſper ſoliti ſunt, quoad rurſum anniuerſarii in ſolſtitio æſtatis ſpirent. quandoquidem ab eo tempore ſemper ventus quam maxime conſtanter flare ſolet. [3] Auſter autem ab æſtiuo ſolſtitio, & non ab altera vrſa ſpirat. [4] Nam cum terræ habitabilis ſegmenta duo ſint, & altera ad ſubli-

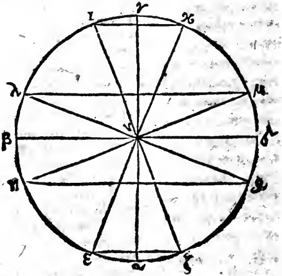
3 Primſana ſecunda cauſam afferat, probandum proponit, quod in præced. partic. ſuppoſuit. Auſt. nam ab æſtiuo ſolſtitio ſpirare.

4 Antequam dictum problema probet, præmunitionis loco docet quæ ſint partes terræ habitabiles, & quæ ſit earum partium forma.

b α.
c λ μ κ ι.
d γ.
e vltra noſtrũ meridiem.
f ν ε, ν ζ, ν η, ν θ.
g ν.
h Ipſius terræ α β γ δ.
i ε ν ζ, η ν θ.
k η ν θ.
l η θ.
m ε ν ζ.
n In circulo arctico, ad Polum α.
o ν.
p Inferiorẽ vocat noſtro reſpectu, alioqui eſt potius ſuperior, quam inferior. 2. de cœlo. cap. 2. partic. 18.
q γ.
r ν ι κ, ν λ μ.

miorem verticem b qui apud nos eſt, altera c ad alterũ d & meridiẽ e poſita ſit, atq; tympani ſpeciem pręferat, talem profectò terræ figuram lineę f à centro g ipſius h ductę diſſecant, atque turbines duos i efficiunt; quorum alter k apud tropicum l, alter m apud ſemper conſpectũ verticem n, baſin, ſed vterque in meditullio o terræ mucronẽ obtinet. Eodem pacto ad inferiorem p verticem q, alii duo turbines r telluris diſſectiones faciunt.

πόλον τὸν καθ᾽ ἡμᾶς· τῆς δὲ πρὸς τὸν ἕτερον καὶ πρὸς μεσημβρίαν· καὶ οὔσης δὴ τυμπανοειδοῦς (τοιοῦτον γὰρ σχῆμα τῆς γῆς) ἐκτέμνουσιν αἱ ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀγόμεναι γραμμαί, καὶ ποιοῦσι δύο κώνους· τὸν μὲν, ἔχοντα βάσιν τὸν τροπικόν· τὸν δὲ, τὸν διὰ παντὸς φανερόν· τὴν δὲ κορυφὴν, ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον πρὸς τὸν κάτω πόλον ἕτεροι δύο κῶνοι, τῆς γῆς ἐκτμήματα ποιοῦσι.



α β γ δ, terræ ſphæra.
α, polus arcticus.
γ, polus antarcticus.
α γ, axis.

β δ, æqui-

β δ, æquinoctialis.

ε ζ, circulus arcticus, qui ſemper eſt ſupra horizontem.

η θ, tropicus cancri, ſiue æſtiuus.

ι κ, circulus antarcticus, qui ſemper eſt ſub horizonte.

λ μ, tropicus capricorni ſeu brumalis.

ν, centrum.

α ε ζ, zona frigida, ad polum arcticum.

ε η θ ζ, zona temperata, ſub qua nos habitamus.

η λ μ θ, zona torrida.

λ ι κ μ, zona temperata vltra noſtrum meridiem.

ι κ γ, zona frigida ad polum antarcticum.

ε ν ζ, η ν θ, turbines intra quorum baſes ε ζ & η θ, continetur zona temperata.

λ ν μ, ι ν κ, alii duo turbines, intra quorum baſes λ μ, ι κ, continetur altera zona temperata.

ταῦτα δ᾽ οἰκεῖσθαι μόνα δυνατὰ, καὶ οὔτ᾽ ἐπέκεινα τῶν τροπῶν· σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἦν πρὸς ἄρκτον· νῦν δ᾽ ἀοίκητοι πρότερον γίγνονται οἱ τόποι, πρὶν ἢ ὑπολείπειν, ἢ μεταβάλλειν τὴν σκιὰν πρὸς μεσημβρίαν. τὰ δ᾽ ὑπὸ τὴν ἄρκτον, ὑπὸ ψύχους ἀοίκητα. φέρεται δὲ καὶ ὁ στέφανος κατὰ τοῦτον τὸν τόπον· φαίνεται γὰρ ὑπὲρ κεφαλῆς γινόμενος ἡμῖν, ὅταν ᾖ κατὰ τὸ μεσημβρινόν.

[s] διὸ καὶ γελοίως γράφουσι νῦν τὰς περιόδους τῆς γῆς· γράφουσι γὰρ κύ-

Hæ [s] autem inhabitari ſolæ queunt. Nec fieri poteſt, vt quiſquam vltra ſolſtitium [t] incolat. nō enim in ſeptentrionem vmbræ iacerentur [u]. nunc autem loca prius inhabitabilia redduntur [x], quam aut abſumantur vmbræ, aut mutent ſeſe in meridiem. Pars autem orbis ſeptentrionibus ſubdita, præ rigore habitari nequit. Fertur etiam Corona quoque ipſa circa hunce locum. nam nobis ſupra verticem eſſe videtur, cum ad meridiei lineam peruenit.

[s] Quo fit etiã, vt hoc tempore telluris ambit⁹ ridicule depingant. Nam parti orbis

s ε η θ ζ, ι κ μ λ.

t In plaga torrida η λ μ θ.

u Id eſt, nõ ſemper vmbra eſſet ſeptentionẽ verſus, ſed interdũ & alicubi meridiem verſus.

x Hæc fuit veterum ſententia; quibus exigua terræ habitabilis pars nota fuit, ſed Ariſtotelis & aliorum errorem experientia detexit. conſtat enim & regionem torridam & vltra circulum arcticum, polum verſus habitati.

s Ex dictis reiicit eorum deſcriptionem, qui terræ habitabili tunc temporis notæ formam orbicularem tribuebant.

terrarũ habitatæ figurã tribuunt orbicularem. At hoc fieri non poſſe, ratione pariter atq; experientia cognitũ. Nam φ in latitudinem definita ſit, circulum tamẽ continẽtem præferre y per temperiem queat, tum ratio ipſa commonſtrat, (quippe cum non per lõgitudinem, ſed in latum nimio rigore atq; in cẽdio premat, adeo vt niſi mare nõ nuſquam loci prohibear, peruia tota ſit) tum ea quæ circa nauigationes & itinera videmus. Nam longitudo à latitudine haud parum differt. quod enim à columnis Herculis ad terram Indicam vſq; porrigitur, eo quod ab Æthiopia ad Mæotin vſque & extremas Scythiæ parteis pertingit, maius quam quinque ad tria eſt: ſi quis tam nauigationes, quã vias, quatenus talium certitudo ſumi poteſt, metiri velit. Atqui partem orbis terræ habitatam, in latum ad loca vſque inhabitata exploratam habemus. Nam hic præ frigore, illic præ æſtu habitari præterea nequit. Quæ vero vltra Indiam & columnas Herculis iacent, coniungi perinde quaſi continens foret tota telluris habitatę portio, haudquaquam videntur.

y In longitudine Longitudo terræ habitabilis accipitur ab ortu ad occaſum: latitudo autem à meridie ad ſeptentrionem. nempe vt longitudo ſit latitudine maior. Longitudo autem, & latitudo vniuerſi aliter accipitur lib. 2. de cælo. cap. 2.

κλοτερῆ τῆς οἰκουμένης. τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον κατά τε τὰ φαινόμενα, καὶ κατὰ τὸν λόγον. ὅ, τε γὰρ λόγος δείκνυσιν, ὅτι ἐπὶ πλάτος μὲν ὥρισται· τὸ δὲ κύκλῳ συνάπτειν ἐνδέχεται διὰ τὴν κρᾶσιν· οὐ γὰρ ὑπερβάλλει τὰ καύματα καὶ τὸ ψῦχος κατὰ μῆκος, ἀλλ' ἐπὶ πλάτος· ὥστ' εἰ μή που κωλύει θαλάττης πλῆθος, ἅπαν εἶναι πορεύσιμον· καὶ κατὰ τὰ φαινόμενα περί τε τοὺς πλοῦς καὶ τὰς πορείας· πολὺ γὰρ τὸ μῆκος διαφέρει τοῦ πλάτους. τὸ γὰρ ἀπὸ Ἡρακλείων στηλῶν μέχρι τῆς Ἰνδικῆς, τοῦ ἐξ Αἰθιοπίας πρὸς τὴν Μαιῶτιν, καὶ τοὺς ἐσχατεύοντας τῆς Σκυθίας τόπους, πλέον ἢ πέντε πρὸς τρία τὸ μέγεθός ἐστιν, ἐάν τις τούς τε πλοῦς λογίζηται, καὶ τὰς ὁδούς· ὡς ἐνδέχεται λαμβάνειν τῶν τοιούτων τὰς ἀκριβείας. καίτοι ἐπὶ πλάτους μὲν μέχρι τῶν ἀοικήτων ἴσμεν τὴν οἰκουμένην· ἔνθα μὲν γὰρ διὰ ψῦχος οὐχ ἔτι κατοικοῦσιν· ἔνθα δὲ διὰ τὴν ἀλέαν. τὰ δὲ τῆς Ἰνδικῆς ἔξω καὶ τῶν Ἡρακλείων στηλῶν, διὰ τὴν θάλατταν οὐ φαίνονται συνείρειν, ὡς συνεχῶς εἶναι πᾶσαν τὴν οἰκουμένην.

ἐπεὶ

6 ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχειν ἀνάγκη τόπον τινὰ πρὸς τὸν ἕτερον πόλον, ὥσπερ ὃν ἡμεῖς οἰκοῦμεν, πρὸς τὸν ὑπὲρ ἡμῶν· δῆλον ὡς ἀνάλογον ἕξει τά τ' ἄλλα, καὶ ἡ τῶν πνευμάτων στάσις· ὥστε καθάπερ ἐνταῦθα βορέας ἐστὶ, κἀκείνοις ἀπὸ τῆς ἐκεῖ ἄρκτου τις ἄνεμος οὕτως ὢν, ὃν ἀδύνατον οὐθὲν διήκειν δεῦρο· ἐπεὶ οὐδ' ὁ βορέας οὗτος εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πᾶσάν ἐστιν. ἔστι γὰρ ὥσπερ ἀπόγειον τὸ πνεῦμα τὸ βόρειον. ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν οἴκησιν κεῖσθαι ταύτην πρὸς ἄρκτον, πλεῖστοι βορέαι πνέουσιν. ὅμως δὲ καὶ ἐνταῦθα ἐκλείπει, καὶ οὐ δύναται πόρρω διήκειν. ἐπεὶ περὶ τὴν ἔξω Λιβύης θάλατταν τὴν νοτίαν, ὥσπερ ἐνταῦθα οἱ βορέαι καὶ οἱ νότοι πνέουσιν, οὕτως ἐκεῖ εὖροι καὶ ζέφυροι διαδεχόμενοι συνεχῶς ἀεὶ πνέουσιν. ὅτι μὲν οὖν ὁ νότος οὐκ ἔστιν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου πόλου πνέων ἄνεμος, δῆλον. 7 ἐπεὶ δ' οὔτ' ἐκεῖνος, οὔτε ὁ ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς· (δέοι γὰρ ἂν ἄλλον ἀπὸ θερινῆς εἶναι τροπῆς· οὕτω γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδώσει· νῦν δ' οὐκ ἔστιν· εἷς γὰρ μόνος φαίνεται πνέων ἐκ τῶν ἐκεῖ-

6 Cum autem neceſſe ſit vt locus quidam ad alterũ polum ſimiliter ſeſe habeat, atque is quem incolimus ad eum qui ſupra nos eſt, conſtat quod vt cetera alia, ita ſpirituum quoq; ſtatio proportione reſpondebit. Quare quemadmodum nobis Aquilo, ſic & illis ventus quidam ab ea quæ inibi eſt vrſa ſpirat, quem huc penetrare haudquaquam poſſibile eſt: quãdo ne iſte quidem Aquilo totam quæ apud nos eſt partem orbis terrarum habitatam peruadat. Aquilonius nanque flatus, ceu abterraneus eſt. At quia hęc habitatio ad ſeptentriones poſita eſt, ideo Aquilo frequẽtiſſime ſpirat: ſed tamẽ & apud nos deficit, & progredi longe non poteſt. Quandoquidem circa mare Auſtrale, quod vltra Africam iacet, vt hic Aquilo & Auſter ſpirant, ſic illic Vulturnus & Fauonius viciſſim abſque intercapedine ſemper flare ſolent. Itaque Auſtrum ab altero polo non venire apertũ eſt. 7 Quãdo z ne ipſe quidem ab hyberno ſolſtitio ſpiret: (nam aliũ ab æſtiuo venire oporteret: ſic.n. proportionis ratio redderet. nunc autem inde nullus aſpirat. ſolus enim vn' ſpirare ex illis

6 Probat propoſitum problema de noto ſiue auſtro. & primo oſtẽdit eum ſpirare à polo antarctico.

7 Secundo eum ſpirare a meridie.

z Le. Quoniam autem nec ille eſt nec qui à brum i. conuerſione ſpirat.

locis videtur.) quare neceſſario fit, vt ventus qui ab exuſta Terrarum parte ſpirat, Auſter ſit. [8] Locus autem ille propter Solis viciniam, nullum habet humorem aut pabulum, quod per liquefactionem flatus anniuerſarios committat. [9] Verum quia multo amplior exiſtit, atque longe lateque patet, Auſter vehementior, crebrior, & magis æſtuoſus quam Aquilo eſt. atque ille huc magis, quam hic illuc penetrare ſolet. [10] Quænam igitur Auſtri & Aquilonis cauſa ſit, & quonam pacto ſeſe alteruter ad alterum habeant, dictum eſt.

8 Nunc ſecundã cauſam propo- nit à terra ſumptam, propter quam non ſpirãt Auſtri anniuerſarii vt Aquilones.

9 Auſter eſt amplior & vehementior, & longius peruenit quam Aquilo.

10 Epilogus.

θεν τόπων) ὥστ᾽ ἀνάγκη τὸν ἀπὸ τοῦ κατακεκαυμένου τόπου πνέοντα ἄνεμον εἶναι νότον. [8] ἐκεῖνος δὲ ὁ τόπος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίασιν, οὐκ ἔχει ὕδατα καὶ νομὰς, αἳ διὰ τὴν τῆξιν ποιήσουσιν ἐτησίας. [9] ἀλλὰ διὰ τὸ τὸν τόπον εἶναι πολὺ πλείω ἐκείνου καὶ ἀναπεπταμένον, μείζων καὶ πλείων καὶ μᾶλλον ἀλεεινὸς ἄνεμος ὁ νότος ἐστὶ τοῦ βορέου· καὶ διήκει μᾶλλον δεῦρο, ἢ οὗτος ἐκεῖ. [10] τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων ἐστὶ τῶν ἀνέμων, καὶ πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλοις, εἴρηται.

De numero, nominibus, ſitu, contrarietate, & mutatione ventorum.

CAPVT XII.

CAP. VI.

1 Reliqua de ventis examinãda propoſ.

DE [1] ventorum autem ſitu, qui quib⁹ aduerſentur, quos ſimul & flare contingat, & quos non, tum etiã qui & quot ſint; adhęc de cæteris affectib⁹, qui in Problematis particularibus dicti non ſunt, nunc agendũ. [2] Situs rationem ex deſcriptione cõtemplari oportet. [3] Deſcribatur igitur, vt res ipſa clarior euadat, horizon circulus, & proinde rotundus.

2 Adhibenda eſt ventorũ deſcriptio, quo facilius cognoſcantur.

3 Deſcriptio horizontis.

ΠΕρὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, καὶ τίνες ἐναντίοι τίσι, καὶ ποίους ἅμα πνεῖν ἐνδέχεται, καὶ ποίους οὔ· ἔτι δὲ, τίνες καὶ πόσοι τυγχάνουσιν ὄντες· καὶ πρὸς τούτοις, περὶ τῶν ἄλλων παθημάτων, ὅσα μὴ συμβέβηκεν ἐν τοῖς προβλήμασιν εἰρῆσθαι τοῖς κατὰ μέρος, νῦν λέγωμεν. [2] δεῖ δὲ περὶ τῆς θέσεως ἅμα τοὺς λόγους ἐκ τῆς ὑπογραφῆς θεωρεῖν. [3] γέγραπται μὲν οὖν, τοῦ μᾶλλον εὐσήμως ἔχειν, ὁ τοῦ ὁρίζοντος κύκλος· διὸ καὶ στρογγύλος.

[4] δεῖ

4 δεῖ δὲ νοεῖν αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἐκτμῆμα τὸ ὑφ' ἡμῶν οἰκούμενον· ἔσται γὰρ κἀκεῖνο διελεῖν τὸν αὐτὸν τρόπον. 5 ὑποκείσθω δὲ πρῶτον, ἐναντία κατὰ τόπον εἶναι, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον· ὥσπερ κατ' εἶδος ἐναντία, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τὸ εἶδος. πλεῖστον δ' ἀπέχει κατὰ τόπον τὰ κείμενα πρὸς ἄλληλα κατὰ διάμετρον. 6 ἔστω οὖν, τὸ μὲν ἐφ' οὗ α, δυσμὴ ἰσημερινή· ἐναντίος δὲ τούτῳ τόπος, ἐφ' οὗ τὸ β, ἀνατολὴ ἰσημερινή. ἄλλη δὲ διάμετρος ταύτην πρὸς ὀρθὴν τέμνουσα, ἧς τὸ ἐφ' οὗ η, ἔστω ἄρκτος· τούτῳ δ' ἐναντίον ἐξ ἐναντίας, τὸ ἐφ' οὗ θ, μεσημβρία· τὸ δὲ, ἐφ' οὗ ζ, ἀνατολὴ θερινή· τὸ δὲ, ἐφ' οὗ ε, δυσμὴ θερινή. τὸ δὲ ἐφ' οὗ δ, ἀνατολὴ χειμερινή· τὸ δὲ ἐφ' οὗ γ, δυσμὴ χειμερινή. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ ἤχθω διάμετρος ἐπὶ τὸ γ· καὶ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ ε. 7 ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον, ἐναντία κατὰ τόπον· πλεῖστον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον· ἀναγκαῖον καὶ τῶν πνευμάτων ὅσα ἀλλήλοις ἐναντία εἶναι· ὅσα κατὰ διάμετρόν ἐστι. 8 καλεῖται δὲ κατὰ τὴν θέσιν τῶν τόπων τὰ πνεύματα ὧδε· ζέφυρος μὲν ἀπὸ τοῦ α·

4 Intelligendum autem eſt, alterum ipſius ſegmentum, quod ſub nobis eſt, habitari. nam & idipſum ad eundem diuidere modum licebit. *4 De inferiori hemiſphærio.*

5 Supponatur autem primo, quæ plurimum diſtant loco, loco contraria eſſe: quomodo quæ ſpecie plurimum diſtant, ſpecie contraria ſunt. Diſtant autem plurimum loco, quæ per dimetientem lineã è regione poſita ſunt. *5 Quæ ſint loco contraria.*

6 Sit igitur α, occidens æquinoctialis: β vero ei ex aduerſo reſpondens, oriens æquinoctialis. Sitque alia diameter, quæ hanc ad rectos ſecet angulos: cuius pars altera quæ eſt η, ſit vrſa: altera è regione aduerſa, quæ eſt θ, meridies. Item ζ, æſtiuus exortus: ε, æſtiuus occaſus. Porro δ, hybernus exortus: γ, hybernus occaſus. Ducatur autem diameter à ζ, & γ: item à δ, ad ε. *6 Partes noſtri hemiſphærii.*

7 Cum igitur quæ plurimum diſtant loco, contraria loco ſint; plurimum autem diſtent, quę per diametrum: neceſſario ſit, vt flatuum hi inter ſe contrarii ſint, quicunque per diametrum diſpoſiti ſunt. *7 Definitio ventorum contrariorum.*

8 Flatus autem ipſi, iuxta locorum poſitum vocari hoc pacto ſolẽt. Ab α, Fauonius. *8 Octo ventorũ loca, nomina & contrarietas.*

nam α, occidẽs ęquinoctialis exiſtit. A β Subſolanus, huic cõtrarius. nã β, oriens æquinoctialis eſt. Ab η Aquilo & Septentrio: quippe cum hac in parte vrſa ſit. A θ, Auſter, huic cõtrarius. nam & vnde ſpirat, meridies eſt: & θ & η, cõtraria ſunt, cũ per diametrũ diſtent. A ζ, Cæcias. nã ζ æſtiuus exortus exiſtit. Contrarius aũt ei eſt, non qui ab ε ſpirat, ſed qui à γ, nẽpe Africus. nam Africus ab occaſu brumali mittitur. hic aũt illi cõtrarius eſt: nam ab eo per diametrũ diſtat. A δ Vulturnus: quippe qui ab exortu brumali venit, atque Auſtro vicinus eſt. ob idq; ſæpenumero Euronoti aſpirare dicuntur. Huic aũt aduerſatur nõ qui à γ, nomine Africus, ſed qui ab ε ſpirare ſolet: quẽ alii Argeſtẽ, Olympiam alii, alii Scirona a vocãt. hic enim ab occaſu ęſtiuo adflat, & ſolus Vulturno per diametrum reſpõdet. Igitur venti, tũ qui per diametrũ diſpoſiti ſunt, tum qui cõtrarios obtinent, hi ſunt. [9] Sunt itẽ alii, quibus cõtrarii flatus nulli ſunt. Ab ι, quẽ Thraſciã b nuncupant: is enim media regione inter Corũ & Septentrionẽ ſpirat. A κ, quem Meſen vocant: hic .n. inter Septentrionẽ & Cæciã eſt. Cæterũ diameter κ ι,

a Alii Iapygia. de Mundo cap. 6. partic. 6.

9 Duo venti ſeptentrionales, quibus nullus fere contrarius eſt.

b Nonnulli Cæciam. cap. 6. de Mundo partic. 7.

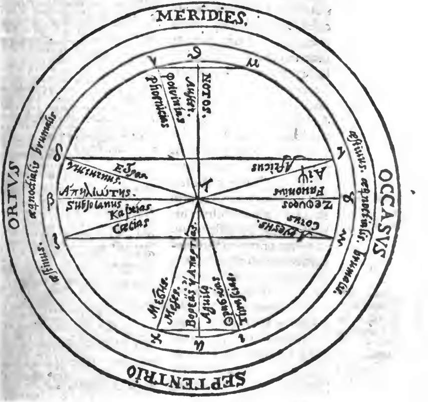
ἔστι γὰρ δυσμὴ ἰσημερινή. ἐναντίος δὲ τούτῳ ἀπηλιώτης ἀπὸ τοῦ β· τοῦτο γὰρ ἀνατολὴ ἰσημερινή· βορέας δὲ καὶ ἀπαρκτίας ἀπὸ τοῦ η· ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἄρκτος. ἐναντίος δὲ τούτῳ νότος, ἀπὸ τοῦ θ· μεσημβρία τε γὰρ αὕτη, ἀφ' ἧς πνεῖ· καὶ τὸ θ, τῷ η ἐναντίον κατὰ διάμετρον γάρ. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ καικίας· αὕτη γὰρ ἀνατολὴ θερινή. ἐναντίος γὰρ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ ε πνέων, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίψ· οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς χειμερινῆς πνεῖ· ἐναντίος γὰρ τούτῳ κατὰ διάμετρον γὰρ κεῖται. ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ δ, εὖρος· οὗτος γὰρ ἀπ' ἀνατολῆς χειμερινῆς πνεῖ, γείτνιων τῷ νότῳ. διὸ καὶ πολλάκις εὐρόνοτοι λέγονται πνεῖν. ἐναντίος δὲ τούτῳ, οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίψ, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ ε, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν ἀργέστην, οἱ δὲ Ὀλυμπίαν, οἱ δὲ Σκίρωνα· οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς θερινῆς πνεῖ, καὶ κατὰ διάμετρον αὐτῷ κεῖται μόνος. οὗτοι μὲν οὖν οἱ κατὰ διάμετρον τε κείμενοι ἄνεμοι, καὶ οἷς εἰσὶν ἐναντίοι. [9] ἕτεροι δέ εἰσι, καθ' οὓς οὐκ ἔστιν ἐναντία πνεύματα· ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ ι, ὃν καλοῦσι θρασκίαν· οὗτος γὰρ μέσος ἀργέστου καὶ ἀπαρκτίου. ἀπὸ δὲ τοῦ κ, ὃν καλοῦσι μέσην· οὗτος γὰρ μέσος καικίου καὶ ἀπαρκτίου. ἡ δὲ τοῦ κ ι διάμετρος,

βούλε-

ζύλε) μὲν κατὰ τὸ διὰ παντὸς εἶ) φαινόμενον, οὐκ ἀκριβοῖ δέ. ἐναντία δὲ τούτοις οὐκ ἔστι τοῖς πνεύμασιν, οὔτε τῷ Θρασκίᾳ, οὔτε τῷ μέσῃ (ἔπνει γὰρ ἄν τις, ἐφ' οὗ τὸ μ· οὗτο γὰρ κατὰ διάμετρον σημεῖον) οὔτε τῷ ι, τῷ Θρασκίᾳ· ἔπνει γὰρ ἂν ἀπὸ τοῦ ν· οὗτο γὰρ κατὰ διάμετρον τὸ σημεῖον. εἰ μὴ ἀπ' αὐτοῦ, ἐπ' ὀλίγον πνεῖ τις ἄνεμος, ὃν καλοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον, Φοινικίαν.

iuxta polum c ſemper cõſpectũ eſſe ſolet, non tamen exacte ſub eo exiſtit. His autẽ flatibus contrarii nulli ſunt, Meſæ videlicet: (nã à puncto μ ſpiraret aliquis. id .n. per diametrũ diſtat) atq; Thraſciæ: flaret enim à puncto ν: quippe cũ id ex aduerſo reſpõdeat. Niſi ab eo pũcto veniat, & nõ longè progrediatur quidam vẽtus, quem accolæ Phœnician vocant.

c *Malim, iuxta circulũ vtrũq; vocabulũ abeſt à Græco contextu, polum, & circulum.*



10 Epilogus.

11 Cur ſint plures venti ſeptentrionales, quam meridionales.

12 Reductio omnium ventorũ ad quatuor, id eſt Aquilonẽ, Auſtrum, Subſolanum & Fauonium.

d *Le. E flatibus autẽ, quos diximus, Septentrio maxime proprie & Thraſcias & Meſes, Aquilo ſunt. Cæcias &c.*

13 Reductio omnium ventorum ad Aquilonios & Auſtrinos.

10 Venti igitur principaliſſimi definitiq; hi ſunt, atque hoc digeri ordine aſſolent. 11 Cur autẽ à ſeptentrionali plaga plures venti quã de partibus meridianis prodeat, cauſa eſt, quod pars orbis terræ habitata, ad ſeptẽtriones poſita eſt: quodq; in eam partem plus aquarum & niuis, quam auſtrinã, propterea quod hæc ſub ſole atque eius curſu iacet, depellitur. quibus in terram liqueſcẽtibus, & à ſole ac terra incaleſcentibus, neceſſario accidit, vt exhalatio amplior & quæ latius diffundi queat, hac eadem de cauſa oriatur. 12 Sunt d aũt è flatibus, quos iam diximus, Septentrio & Thraſcias principaliſſimi, Meſes, & Aquilo: Cæcias vero ſubſolani & Aquilonis cõmunis habetur. qui à meridie ſpirat, & Africus, Auſter. qui ab æquinoctiali exortu mittitur, atque Vulturnus, Subſolanus: Phœnicias vero, communiter ad Subſolanum & Auſtrũ pertinet. qui ab occaſu, & is quem Græci Argeſten, noſtri Corum vocant, Fauonius. 13 Omnino autem ex hiſce alii Aquilonii, Auſtrini alii nuncupari ſolent. Fauoniani Aquiloni tribuuntur. frigidiuſculi enim ſunt, quod ab occaſu

10 τὰ μὲν οὖν κυριώτατα καὶ διωρισμένα πνεύματα, ταῦτα ἐστι, καὶ οὕτω τέτακται τὸν τρόπον. 11 τοῦ δὲ εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ τῶν πρὸς ἄρκτον τόπων, ἢ τῶν πρὸς μεσημβρίαν, αἴτιον, τό, τε τὴν οἰκουμένην ὑποκεῖσθαι πρὸς τοῦτον τὸν τόπον, καὶ ὅτι πολλῷ πλεῖον ὕδωρ καὶ χιὼν ἀπωθεῖται εἰς τοῦτο τὸ μέρος, διὰ τὸ ἐκεῖνα ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶναι, καὶ τὴν ἐκείνου φορὰν· ὧν τηκομένων εἰς τὴν γῆν, καὶ θερμαινομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς γῆς, ἀναγκαῖον πλείω καὶ ἐπὶ πλείω τόπον γίγνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν δι' αὐτὴν τὴν αἰτίαν. 12 ἔστι δὲ τῶν εἰρημένων πνευμάτων, βορέας μὲν, ὅ, τε ἀπαρκτίας κυριώτατα καὶ θρασκίας καὶ μέσης. ὁ δὲ καικίας, κοινὸς ἀπηλιώτου καὶ βορέου. νότος δ', ὅ, τε ἰθαγενὴς ὁ ἀπὸ μεσημβρίας καὶ λίψ. ἀπηλιώτης δὲ, ὅ, τε ἀπ' ἀνατολῆς ἰσημερινῆς καὶ ὁ εὖρος. ὁ δὲ φοινικίας, κοινός. ζέφυρος δ', ὅ, τε ἰθαγενὴς καὶ ὁ ἀργέστης καλούμενος. 13 ὅλως δὲ τὰ μὲν, βόρεια, τούτων καλεῖται· τὰ δὲ, νότια. προστίθεται δὲ τὰ μὲν ζεφυρικὰ τῷ βορέᾳ· ψυχρότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ δυσμῶν πνεῖν.

πνεῖν· τοῦ δὲ νότου τὰ ἀπηλιωτικά· θερμότερα γὰρ τοῦ ἀπὸ ἀνατολῆς πνεῖν. διωρισμένων οὖν τῷ ψυχρῷ καὶ θερμῷ καὶ ἀλεεινῷ τῶν πνευμάτων, οὕτως ἐκάλεσαν. [14] θερμότερα δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἕω τῶν ἀπὸ δυσμῆς, ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἐστὶ τὰ ἀπ' ἀνατολῆς· τῶν δ' ἀπὸ δυσμῆς, ἀπολείπει τε θᾶττον, καὶ πλησιάζει τῷ τόπῳ ὀψιαίτερον. [15] οὕτω δὲ τεταγμένων τῶν ἀνέμων, δῆλον ὅτι ἅμα πνεῖν τοὺς μὲν ἐναντίους οὐχ οἷόν τε· κατὰ διάμετρον γάρ· ἅτερος οὖν παύσεται ἀποβιασθείς. τοὺς δὲ μὴ οὕτω κειμένους πρὸς ἀλλήλους, οὐδὲν κωλύει· οἷον τὸ ζ καὶ δ. καὶ διὰ τοῦτο ἅμα πνέουσιν ἐνίοτε ἀμφότεροι οὔριοι, ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, οὐκ ἐκ τοῦ αὐτοῦ, οὐδὲ τῷ αὐτῷ πνεύματι. [16] κατὰ δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας, οἱ ἐναντίοι μάλιστα πνέουσιν· οἷον περὶ ἰσημερίαν, τὴν μὲν ἐαρινὴν καικίας, καὶ ὅλως τὰ ἐπέκεινα τροπῆς θερινῆς· περὶ δὲ τὴν μετοπωρινὴν οἱ λίβες· περὶ δὲ τροπὰς θερινὰς μὲν, ζέφυρος· χειμερινὰς δ' εὖρος. [17] ἐπιπίπτουσι δὲ τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν ἀπαρκτίαι, καὶ θρασκίαι, καὶ ἀργέσται, διὰ τὸ ἐγγυ-

veniant, Subſolanii, Auſtro, nam calidiuſculi ſunt, propterea quod ab exortu aſpirant. Sumpta igitur à frigore & calore ac æſtu differentia, ſpiritus ad hũc nominarunt modum. [14] Ab ortu aũt flantes calidiores ſunt ab occaſu flantibus, quia Sol diutius ſupra illos fertur, hos vero citius deſerit, tardiuſq; eum ad locum accedit. [15] Ventis hunc in modum diſpoſitis, conſtat fieri non poſſe, vt aduerſi ſimul ſpirent. nam per dimetientem diſtant: alter igitur alterius vi preſſus ceſſabit. At qui non ita fronte aduerſa poſiti ſunt, eos ſimul flare nihil obſtat, vt ζ & δ. Atq; ob id nonnunquam ſecũdi ambo ad idem ſignum ſimul flare, non eodem ex loco nec flatu eodem ſolent. [16] Porro contrariis temporibus flatus contrarii maxime ſpirant. Verbi cauſa, circa æquinoctium vernũ Cæcias, & omnino qui vltra æſtiuum tropicum collocati ſunt: circa autumnale, Africus. Item circa ſolſtitium æſtiuum, Fauonius: circa hybernũ, Vulturnus. [17] Incidunt autem in alios maxime, atq; compeſcunt; Septentrio, Thraſcias, & Corus: propterea quod

14 Cur orientales venti calidiores ſint occidentalibus.

15 Venti cõtrarii ſpirare ſimul diu ſcilicet non poſſunt: non cõtrarii poſſunt.

16 Contrarii vẽti contrariis temporibus ſpirare ſolent.

17 Septentrio, Thraſcias, Corus validiſsimi ſunt, & maxime alibi vehtos, ac nubes diſcutiunt.

è propinquo veniunt. Quinetiam hi omnium maxime crebri ac validi ſpirare ſolét, & proinde inter reliquos maxime liquidi & illuſtres exiſtunt. Nam cum de prope maxime ſpirent, vi ſua reliquos flatus ſternunt, & diſcuſſis nubibus quæ coaleſcere cœperant, cœlum ſudũ apertumq; reddũt. Niſi forte etiam impendio frigidi ſint. tunc autem ſereni non ſunt. Nam ſi frigidi magis quam vehementes fuerint, prius nubes gelu indurant, quam vt eas repellere poſſint. [18] At Cæcias ſerenus nõ eſt, quod in ſe reflectatur, vnde & illud prouerbium dici ſolet, Vt Cæcias nubem, perinde ad ſe trahens.

18 Cæcias nubes ad ſe trahit.

πάτω τὴν ὁρμὴν αὐτῶν εἶναι· πολλοί τε καὶ ἰσχυροὶ πνέουσι μάλιστα οὗτοι. διὸ καὶ αἰθριώτατοί εἰσι τῶν ἀνέμων. πνέοντες γὰρ ἐγγύθεν μάλιστα, ἀποβιαζόμενοί τε, ἄλλα πνεύματα παύουσι· καὶ ἀποφυσῶντες τὰ συνιστάμενα νέφη, ποιοῦσιν αἰθρίαν, ἂν μὴ ψυχροὶ σφόδρα τύχωσιν ἅμα ὄντες. τότε δ' οὐκ αἴθριοι· ἂν γὰρ ὦσι μᾶλλον ψυχροὶ ἢ μεγάλοι, φθάνουσι πηγνύντες ἢ προωθοῦντες. [18] ὁ δὲ καικίας, οὐκ αἴθριος, ὅτι ἀνακάμπτει εἰς αὐτόν· ὅθεν καὶ λέγεται ἡ παροιμία, ἕλκων ἐφ' αὑτὸν, ὡς ὁ καικίας νέφος.

De mutatione & effectu ventorum.

CAPVT XIII.

1 Pro Solis diſcurſu vẽti mutantur.

2 Regula de ventis contrariis.

3 Venti humidi, vel ſicci.

Porro [1] pro Solis diſcurſu viciſſitudo ſpirituũ agi, ipſis in ſibi proximos tranſeuntibus aſſolet: propterea quod id quod primordio cõtiguum eſt, mouetur à Sole potiſſimũ; initium vero flatuum, vt Sol ambit. [2] Flatus autẽ contrarii, aut idem, aut contrarium efficiunt. [3] Verbi gratia, humidi, Africus & Cæcias, quem aliqui vocant Helleſpontian: ſicci, Corus

Αἱ [1] δὲ περιστάσεις γίνονται αὐτῶν καταπαυομένων εἰς τοὺς ἐχομένους κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου μετάστασιν, διὰ τὸ κινεῖσθαι μάλιστα τὸ ἐχόμενον τῆς ἀρχῆς· ἡ δὲ ἀρχὴ οὕτω κινεῖται τῶν πνευμάτων, ὡς ὁ ἥλιος. [2] οἱ ἐναντίοι δὲ, ἢ ταὐτὸ ποιοῦσιν, ἢ ἐναντίον. [3] οἷον ὑγροὶ, λὶψ καὶ καικίας, ὃν ἑλλησποντίαν ἔνιοι καλοῦσι καὶ εὖρος, ὃν ἀπηλιώτην. ξηροὶ δὲ, ἀρ-

δέ, ἀργέστης καὶ εὖρος. ἀπ᾽ ἀρχῆς μὲν οὖν ξηρός· τελευτῶν δέ, ὑδατώδης. [4] νιφετώδης δέ, μέσης καὶ ἀπαρκτίας μάλιστα· οὗτοι γὰρ ψυχρότατοι. [5] χαλαζώδης δέ, ὁ ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης. [6] καυματώδης δέ, νότος καὶ ζέφυρος καὶ εὖρος. [7] νέφεσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανόν, καικίας μὲν σφόδρα, λὶψ δὲ ἀραιοτέροις· καικίας μέν, διὰ τὸ ἀνακάμπτειν πρὸς αὑτόν, καὶ διὰ τὸ κοινὸν εἶναι βορέου καὶ εὔρου. ὥστε διὰ μὲν τὸ ψυχρὸς εἶναι, πηγνὺς τὸν ἀτμίζοντα ἀέρα, εἰς νέφη συνίστησι· διὰ δὲ τὸ τῷ τόπῳ ἀπηλιωτικὸς εἶναι, ἔχει πολλὴν ὕλην καὶ ἀτμίδα, ἣν προωθεῖ. [8] αἴθριοι δέ, ἀπαρκτίας, θρασκίας, ἀργέστης· ἡ δὲ αἰτία εἴρηται πρότερον. [9] ἀστραπαῖς δὲ ποιοῦσι μάλιστα οὗτοί τε καὶ ὁ μέσης· διὰ μὲν γὰρ τὸ ἐγγύθεν πνεῖν, ψυχροί εἰσι· διὰ δὲ τὸ ψυχρόν, ἀστραπὴ γίνεται· ἐκκρίνεται γὰρ συνιόντων τῶν νεφῶν. διὸ καὶ ἔνιοι τῶν αὐτῶν τούτων, χαλαζώδεις εἰσί· ταχὺ γὰρ πηγνύουσι. [10] ἐκνεφίαι δὲ γίνονται μετοπώρου μὲν μάλιστα, εἶτ᾽ ἔαρος,

& Vulturnus, quem ſubſolanum. hic inter initia ſiccus eſt, ad poſtremum aquā mittit. [4] Niualis Meſes, & Septentrio maxime. nam hi frigidiſſimi ſunt. [5] Grandines Septentrio importat, & Thraſcias, & Corus. *4 Niuoſi.* *5 Grandinoſi.*

[6] Æſtuoſi, Auſter, Fauonius & Vulturnus. [7] Nubibus obducunt cœlum, denſioribus Cæcias, rariuſculis Africus. Cæcias, quia & in ſe reciprocatur ac redit, & Aquilonis & Vulturni cōmunis eſt. quare, quia algidus eſt, vaporem compingendo nubes conſtituit. quia vero ratione loci Subſolanius eſt, multum materiæ ac vaporis quem propellat, habet. *6 Æſtuoſi.* *7 Nebuloſi.*

[8] Sereni, Septētrio, Thraſcias, & Corus. Cauſa dicta prius [a] eſt. [9] Fulgura præ ceteris aduehunt & hi quos diximus, & Meſes. Nam quia haudquaquam de longe veniunt, frigidi ſunt. frigoris autem opera fulgur gignitur: coeuntibus ſiquidē nubibus excerni aſſolet. Quocirca & ex his ipſis nonnulli grandinem afferunt. cito enim in glaciem aquam vertunt. [10] Procellæ autem (hoc eſt venti, qui excuſſi nubibus ſæuiunt, Ecnephias Græci vocant) autumno maxime, mox vere, & præ- *8 Serene.* *a Super. cap. part 17* *9 Fulgura aduehentes.* *10 Proceloſi.*

cipue Septentrio Thraſcias & Corus fieri ſolent. Cauſa vero, quod procellæ potiſſimum fiunt, cum aliis flantibus ventis alii ingruunt: id quod iſti maxime facere ſolent. cauſa etiam huiuſce rei antea *b* dicta eſt. 11 Porro flatus anniuerſarii (qui vocantur à Græcis Eteſiæ) tranſire apud Occidentalis plagę incolas ex Septentrionalibus in Thraſcias Coros & Fauonios (Septentrio namque Fauonius eſt) conſueuere, incipientes ab vrſa, deſinentes autem in eos qui lõge abſunt. Apud Orientaleis ad Subſolanum vſq; ambire ſolent. 12 Sed de ventis, & primaria eorum generatione, & eſſentia, atq; affectibus tam priuatis quam cõmunibus, hactenus.

b Super. cap. part. 17.

11 In quos ventos Eteſiæ tranſeant, ac deſinant.

12 Epilogus.

καὶ μάλιστα ἀπαρκτίας, καὶ θρασκίας, καὶ ἀργέστης. αἴτιον δ', ὅτι οἱ ἐκνεφίαι γίνονται μάλιστα, ὅταν ἄλλων ἐκπνεόντων ἐμπίπτωσιν ἕτεροι· οὗτοι δὲ μάλιστα ἐμπίπτουσι τοῖς ἄλλοις πνέουσιν. ἡ δ' αἰτία εἴρηται καὶ τούτου πρότερον. 11 οἱ δ' ἐτησίαι περιΐστανται τοῖς μὲν περὶ δυσμὰς οἰκοῦσιν, ἐκ τῶν ἀπαρκτίων εἰς θρασκίας, ἀργέστας, καὶ ζεφύρους· ὁ γὰρ ἀπαρκτίας ζέφυρός ἐστιν· ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευτῶντες δὲ εἰς τοὺς πόρρω. τοῖς δὲ πρὸς ἕω, περιΐστανται μέχρι τοῦ ἀπηλιώτου. 12 περὶ μὲν οὖν ἀνέμων, τῆς τε ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν γενέσεως, καὶ οὐσίας, καὶ τῶν συμβαινόντων κοινῇ καὶ καθ' ἕκαστον παθημάτων, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

TRACTATVS III.

Veterum opiniones de cauſa terræmotus.

CAPVT XIV.

Cap. VII.

1 Scopus & nexus.

2 Tres ſunt veterum philoſophorum opiniones de terræmotu.

De 1 concuſſione autem ac motu terræ poſthæc agendum. Nam huiuſce affectionis cauſa huic eidẽ generi hæret. 2 Quæ autem de eo ad hoc vſque temporis tradita ſunt, tria numero ſunt, & à totidem autoribus prodita.

Περὶ δὲ 1 σεισμοῦ καὶ κινήσεως γῆς μετὰ ταῦτα λεκτέον· ἡ γὰρ αἰτία τοῦ πάθους ἐχομένη τούτου τοῦ γένους ἐστίν. 2 ἔστι δὲ τὰ παρειλημμένα μέχρι γε τοῦ νῦν χρόνου τρία, καὶ παρὰ τριῶν· Ανα-

Ἀναξαγόρας τε γὰρ ὁ Κλαζομένιος, καὶ πρότερον Ἀναξιμένης ὁ Μιλήσιος ἀπεφήναντο, καὶ τούτων ὕστερος Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης.

[3] Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι τὸν αἰθέρα πεφυκότα φέρεσθαι ἄνω, ἐμπίπτοντα δ' εἰς τὰ κάτω τῆς γῆς καὶ τὰ κοῖλα, κινεῖν αὐτήν· τὰ μὲν γὰρ ἄνω συνειλῆφθαι διὰ τοὺς ὄμβρους· ἐπεὶ φύσει γε πᾶσαν ὁμοίως εἶναι σομφήν, ὡς ὄντος τοῦ μὲν ἄνω, τοῦ δὲ κάτω τῆς ὅλης σφαίρας· καὶ ἄνω μὲν τούτου ὄντος τοῦ μορίου ἐφ' ᾧ τυγχάνομεν οἰκοῦντες, κάτω δὲ θατέρου. [4] πρὸς μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν οὐθὲν ἴσως δεῖ λέγειν, ὡς λίαν ἁπλῶς εἰρημένην· τό, τε γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω νομίζειν οὕτως ἔχειν, ὥστε μὴ πρὸς τὴν γῆν πάντῃ φέρεσθαι τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄνω δὲ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ, εὔηθες· καὶ ταῦθ' ὁρῶντας τὸν ὁρίζοντα τὴν οἰκουμένην ὅσην ἡμεῖς ἴσμεν, ἕτερον ἀεὶ γιγνόμενον. μεθισταμένων, ὡς οὔσης κυρτῆς καὶ σφαιροειδοῦς. [5] καὶ τὸ λέγειν μέν, ὡς διὰ τὸ μέγεθος

Nam Anaxagoras Clazomenius, & ante eum Anaximenes Mileſius, & poſt vtrunq; Democritus Abderita, de terræmotu diſſeruere.

[3] Anaxagoras igitur æthere, a qui ſurſum ferri aptiſſimus eſt, cum ſe in venas & cauernas terræ condit, motitare terrã affirmat. Nam ſuperas telluris partes coaleſcere imbrium beneficio aſſerit. quandoquidem natura totam ſimiliter fungoſam laxamq; eſſe terrã prædicat: perinde quaſi totius pilæ pars altera ſupera, altera infera ſit: ac ſupera, in qua habitamus: infera, altera.

[4] Verum aduerſus hanc cauſam, tãquam parum admodum conſiderate dictã, nihil dicere fortaſſe cõgruit. Nam ſtultum eſt arbitrari ſurſum ac deorſum ita habere, vt non corpora grauia ad terram vndique ferantur, & leuia ac ignis in ſuperum concedant locum: idq; cum cernamus circulum illum, quo pars orbis terrarũ habitata, quanta nobis cognita eſt, definitur, nobis locum ex loco mutantibus diuerſum ſubinde fieri, quia terra gibboſa ſit, & in ſphæræ faciem conglobetur.

[5] Dicere quoque ratione magnitudinis b ſuſpenſam

3 Prima eſt opinio Anaxagoræ, terrã moueri ab igne incluſo.

a *Ætheris appellatione Anaxagoras ſignificauit ignem. 1. de cœlo, cap. 3. partic. vlt.*

4 Anaxagoras peccauit, Primo dum terrã diuiſit in partẽ ſuperam & partem inferam.

5 Secundo dum dixit terrã propter latitudinẽ ſuſtineri in medio aeris, & per culſam moueri.

b *Id eſt, latitudinis. vide 2. de cœlo, cap. 13. part. 26.*

librari medio aeris tellurē: quati vero, cum ab imo ſurſum verſus vi percuſſionis, quæ per totam meet, impellitur. [6] Præterea nihil meminerunt eorum, quæ circa terræmotus contingere ſolent. nō enim regiones quæuis, aut tempora, id ſentiunt affectionis. [7] Democritus autem terram, cum aqua referta eſt, & multam inſuper pluuialem aquam recipit, ab ea moueri dicit. nam vt quæ amplior aduenit vim afferendo, propterea quod cauernis capi non poteſt, terram quatere: ita quæ locum demutat, atque alio transfertur, irrumpēdo terram agitare quæ aſſiccetur, atque locis plenioribus in vacua trahat, aſſerit.

6 Tertio quia de accidentibus terræ motus nihil dixit.

7 Secunda opinio eſt Democriti, terræ moueri ab aqua incluſa.

[8] Anaximenes vero terram tam cum madet, quam cum reſiccatur rumpi, & ab hiſce fragmentis ingentibus quæ incidere ſolēt, quati dicit. Ideoque terræ motus per ſqualores, & rurſum tempore pluuio fieri. nam tellurem (vti diximus) per ſqualores ſiccentem rumpi, & per imbreis ab aquis præterea madefactam incidere affirmat. [9] At ſi hoc accidat, humum refugere in ſeſe, plerisque in locis cerni oportuit.

8 Tertia eſt opinio Anaximenis, terram propter exſiccationem, & humectationem rumpi, & a fragmētis decidentibus concuti.

9 Refutatur ſententia Anaximenis: Primo quia vbi terra motus factus eſt, non videmus terram in ſe contrahi.

ἐπὶ τοῦ ἀέρος μένει. σείεσθαι δὲ φάσκειν τυπτομένην κάτωθεν ἄνω δι' ὅλης. [6] πρὸς δὲ τούτοις, οὐθὲν ἀποδίδωσι τῶν συμβαινόντων περὶ τοὺς σεισμούς· οὔτε γὰρ χῶραι, οὔτε ὧραι αἱ τυχοῦσαι μετέχουσι τούτου τοῦ πάθους.

[7] Δημόκριτος δέ φησι, πλήρη τὴν γῆν ὕδατος οὖσαν, καὶ πολὺ δεχομένην ἕτερον ὄμβριον ὕδωρ, ὑπὸ τούτου κινεῖσθαι· πλείονός τε γὰρ γινομένου διὰ τὸ μὴ δύνασθαι δέχεσθαι τὰς κοιλίας ἀποβιαζόμενον ποιεῖν τὸν σεισμόν, καὶ ξηραινομένην, καὶ ἕλκουσαν εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἐκ τῶν πληρεστέρων τὸ μεταβάλλον ἐμπῖπτον κινεῖν.

[8] Ἀναξιμένης δέ φησι βρεχομένην τὴν γῆν καὶ ξηραινομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τούτων τῶν ἀπορρηγνυμένων κολωνῶν ἐμπιπτόντων σείεσθαι· διὸ καὶ γίγνεσθαι τοὺς σεισμοὺς ἔν τε τοῖς αὐχμοῖς, καὶ πάλιν ἐν ταῖς ἐπομβρίαις· ἔν τε γὰρ τοῖς αὐχμοῖς, ὥσπερ εἴρηται, ξηραινομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τῶν ὑδάτων ὑπερυγραινομένην διαπίπτειν. [9] ἔδει δὲ τούτου συμβαίνοντος ὑπονοστοῦσαν πολλαχοῦ φαίνεσθαι τὴν γῆν.

10 ἔπι

10 ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν περὶ τόπους τινὰς πολλάκις γίνεται τοῦτο τὸ πάθος, οὐδεμιᾷ διαφέροντας ὑπερβολῇ τοιαύτῃ παρὰ τοὺς ἄλλους· καίτοι ἐχρῆν.[11] ὅλως δὲ τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν ἀναγκαῖον ἧττον ἀεὶ τοὺς σεισμοὺς φάναι γίγνεσθαι, καὶ τέλος παύσασθαί ποτε σειομένην· τὸ γὰρ σαπιέμενον τοιαύτην ἔχει φύσιν, ὥστ' εἰ τοῦτ' ἀδύνατον, δῆλον ὅτι ἀδύνατον καὶ ταύτην εἶναι τὴν αἰτίαν.

[10] Præterea quam ob cauſam hęc affectio quibuſdam in locis ſæpenumero fieri ſolet, quæ ab aliis nullo tali exceſſu diſſident? Atqui ea diſſidere oportuit.

[11] Denique neceſſe eſt, vt qui ita exiſtimant, ſemper minus terræmotum fieri, tandemque aliquando terram quati deſituram dicant. quod enim decutitur, talem obtinet naturam. Quare ſi id fieri nequeat, perſpicuum eſt fieri non poſſe, vt terræ motus cauſa eiuſmodi habeatur.

10 Secũdo quia vbi terra motus fit, non apparet maior terra ſiccitas vel humiditas (quod alibi.)

11 Tertio, quia ſecũdum hanc ſententiã, terræ motus minuerentur ac tandem deſinerẽt.

Vera terræ motus cauſa, eiuſque per varia ſigna confirmatio.

CAPVT XV.

Ἀλλ' ἐπειδὴ φανερὸν ὅτι ἀναγκαῖον καὶ ἀπὸ ὑγροῦ καὶ ἀπὸ ξηροῦ γίγνεσθαι ἀναθυμίασιν, ὥσπερ εἴπομεν ἐν τοῖς πρότερον, ἀνάγκη τούτων ὑπαρχόντων γίγνεσθαι τοὺς σεισμούς. [2] ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ καθ' αὑτὴν μὲν ξηρά· διὰ δὲ τοὺς ὄμβρους, ἔχουσα ἐν αὑτῇ νοτίδα πολλήν. ὥσθ' ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐν αὑτῇ πυρὸς θερμαινομένης, πολὺ μὲν ἔξω, πολὺ δ' ἐντὸς γίνεσθαι τὸ πνεῦμα.[3] καὶ τοῦτο ὁτὲ μὲν συνεχὲς ἔξω ῥεῖ πᾶν· ὁτὲ δ' εἴσω

CAP. VIII.

VErum [1] cùm conſtet neceſſarium eſſe, vt & ab humido & à ſicco halitus prodeat id quod antea diximus: neceſſario fit vt hiſce in rerum natura exiſtentibus terra intremiſcat.

[2] Nam terra per ſe quidẽ arida exiſtit, at ratione imbrium multum in ſe continet humoris: adeo vt cum ipſa tam feruore ſolis quam ſuo incaleſcit, multum ſpiritus intra extraque gignãtur.[3] Atq; is interdũ quidem extra totus cõtinẽter effluit, interdum aũt intro influit,

1 Terræ motus cauſam refert in exhalationẽ.

2 Quo magis vera terræ motus cauſa innoteſcat, tria præmunit. Primo multum ſpiritus in terra & extra terram gigni.

3 Secundo ſpiritum modo extra terram ferri, modo intra terram, modo diuidi. & partim extra, partim intro fluere.

4 Tertio ſpiritum maxime aptum eſſe ad mouendum.

nonnunquam vero & in parteis diſtribui ſolet. [4] Itaque ſi hoc aliter habere nequeat; quod conſequens eſt, conſiderandum fuerit, nempe qualenam ex omni corporum numero vim mouẽdi præcipuam obtineat. Neceſſe eſt enim, vt id quod longiſſime progredi natum eſt, atq; vehementiſſimum exiſtit, potiſſimum tale ſit. Quod igitur celerrime fertur, id neceſſario vehementiſſimum exiſtit: quippe tum præ celeritate maxime percutiat. Quod vero tranſire per totum maxime poteſt, id longius progredi aptum eſt, eiuſmodi autem eſt, quod tenuiſſimum eſt. Quare ſi natura ſpiritus talis ſit, omnium corporum maxime ſpiritus facultatem obtinet mouendi. Etenim ignis vbi ſpiritui admiſcetur, fit flamma, atq; celeriter fertur. [5] Igitur neque aqua neque terra cauſa tremoris eſſe poteſt, ſed ſpiritus, vbi ſcilicet quod extra exhalat intro fluit. [6] Vnde fit, vt plurimi maximique terræmotus cœlo tranquillo fiant. nam exhalatio, quæ continens ac perpetua exiſtit, vt plurimum initii motum ſectari ſolet. quare tota ſimul aut intro aut extra contẽdit.

5 Ex dictis colligit veram cauſam terræmotus non eſſe aquã aut ipſam terram, ſed ſpiritũ incluſum.

6 Traditã terræmotus cauſam variis argumentis ac ſignis confirmat. Primo ab affectione aeris.

παῦ ἐνίοτε δὲ καὶ μεἰζεται.

4 εἰ δὴ τοῦτ' ἀδιώατον ἄλλως ἔχειν, τὸ μετὰ τοῦτο σκεπτέον ἂν εἴη, ὁποῖον κινητικώτατον ἂν εἴη τῶν σωμάτων. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐπὶ πλεῖστόν τε πεφυκὸς ἰέναι καὶ σφοδρότατον, μάλιστα τοιοῦτον εἶναι. σφοδρότατον μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης τὸ τάχιστα φερόμενον· τύπτει γὰρ μάλιστα διὰ τὸ τάχος. ἐπὶ πλεῖον δὲ πέφυκε διϊέναι, τὸ διὰ παντὸς ἰέναι μάλιστα δυνάμενον. τοιοῦτον δὲ τὸ λεπτότατον. ὥστ' εἴπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ πνεῦμα κινητικόν. καὶ γὰρ τὸ πῦρ ὅταν μετὰ πνεύματος ᾖ, γίνεται φλὸξ, καὶ φέρεται ταχέως.

5 οὐκ ἂν οὖν ὕδωρ, οὐδὲ γῆ, αἴτιον εἴη, ἀλλὰ πνεῦμα, τῆς κινήσεως, ὅταν ἔσω τύχῃ ῥυὲν τὸ ἔξω ἀναθυμιώμενον.

6 διὸ γίνονται νηνεμίᾳ οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι τῶν σεισμῶν. συνεχὴς γὰρ οὖσα ἡ ἀναθυμίασις, ἀκολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὁρμῇ τῆς ἀρχῆς. ὥστε ἢ ἔσω ἅμα, ἢ ἔξω ὁρμᾷ πᾶσα.

τὸ δ'

τὸ δ' ἐνίοις γίνεσθαι σεισμοὺς καὶ πνεύματος ὄντος, οὐδὲν ἄλογον. ὁρῶμεν γὰρ ἐνίοτε ἅμα πλείους πνέοντας ἀνέμους· ὧν ὅταν εἰς τὴν γῆν ὁρμήσῃ θάτερος, ἔσται πνεύματος ὄντος ὁ σεισμός· ἐλάττους δ' οὗτοι τὸ μέγεθος γίνονται, διὰ τὸ διῃρῆσθαι τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν. [7] καὶ νυκτὸς δὲ οἱ πλείους καὶ μείζους γίνονται τῶν σεισμῶν· οἱ δὲ τῆς ἡμέρας, περὶ μεσημβρίαν· νηνεμώτατον γάρ ἐστιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς ἡμέρας ἡ μεσημβρία· ὁ γὰρ ἥλιος, ὅταν μάλιστα κρατῇ, κατακλείει τὴν ἀναθυμίασιν εἰς τὴν γῆν· κρατεῖ δὲ μάλιστα περὶ τὴν μεσημβρίαν. καὶ αἱ νύκτες δὲ, τῶν ἡμερῶν νηνεμώτεραι διὰ τὴν ἀπουσίαν τὴν τοῦ ἡλίου. ὥστε εἴσω γίγνεται πάλιν ἡ ῥύσις· ὥσπερ ἄμπωτις, εἰς τοὐναντίον τῆς ἔξωθεν πλημμυρίδος. καὶ πρὸς ὄρθρον μάλιστα. τηνικαῦτα γὰρ καὶ τὰ πνεύματα πέφυκεν ἄρχεσθαι πνεῖν. ἐὰν οὖν εἴσω τύχῃ μεταβάλλουσα ἡ ἀρχὴ αὐτῶν ὥσπερ Εὔριπος, διὰ τὸ πλῆθος ἰσχυρότερον ποιεῖ τὸν σεισμόν. [8] ἔτι δὲ, περὶ τόπους τοιούτους οἱ ἰσχυρότατοι γίνονται τῶν σεισμῶν, ὅπου ἡ θάλασσα ῥοώδης, ἢ ἡ χώρα σομφὴ

Quod autem aliqui terræmotus flante etiam vento fiant, nihil abſurdum (nam interdum plureis ventos ſimul flare videmus: quorum vbi alter terram ſubierit, terræmotus ſpirante vento accidet) minores tamen euadunt hi, propterea quod eorum cauſa atque principiũ diuiſum diſtractumq; ſit. [7] Porro noctu ſæpius validiuſque terra quatitur. Cum autem interdiu, id circa meridiem accidere ſolet. nam vt plurimum meridies partium diei tranquilliſſima exiſtit. quippe ſol cum maxime euincit, exhalationem in terram diſſoluere ſolitus eſt. euincit autem maxime circa meridiem. Itẽ noctes diebus tranquilliores, propter ſolis abſentiam exiſtunt. Quare rurſum intro ſpiritus influit: quo modo aquarũ influxus in contrariam atq; effluxus partem fieri aſſolet. Et propinqua luce creberrime. etenim ſpiritus tunc incipere flare nati ſunt. Si ergo flatuum initium intro Euripi more commigret, propter copiam validiſſimum excitat terræmotum. [8] Præterea validiſſimi terræ motus circa ea loca fiũt, vbi mare fluidũ eſt, aut regio fungoſa eſt,

7 Secundo ab horis, quibus terræmotus fiunt.

8 Tertio à loco.

atque ſubterraneis cauernis abundat. Quamobrem & circa Heleſpontum, Achaiam, Siciliam, & Eubœam tellus vehementiſſime quatitur. nam circa ea loca mare, terram fiſtulis veluti quibuſdã ſubire videtur. Quocirca & calidæ balneæ; quæ circa Ædepſum poſitæ ſunt, à tali cauſa prouenere. Circa prædicta autem loca terræmotus maxime fiuntob anguſtiã. Nam ſpiritus vehementior factus qui profecto è terra efflare natus erat, in terram rurſum propelli, ob occurrentis maris copiam aſſolet. Atque regiones omnes quæ ſubterraneas parteis inaneis atque fiſtuloſas obtinent, cũ magnam ſpiritus copiam admittant, crebrius mouetur.

a Vide ſtrabo lib. 1.

[9] Et autumno ac vere maximè; item per imbreis & ſqualores haud alia de cauſa fiunt. Hæc enim inter anni tempora flatuoſiſſima ſunt. Nam æſtas & hyems, aeris immobilitatem: hæc rigoris cauſa, illa æſtus aduehũt. etenim hyems, perquam algida eſt: æſtas, impendio arida. Atque per ſqualores aer ſpirantior eſt. nam tum demum ſqualor eſt, cum ſiccus terræ halitus humido copioſior exultat.

9 Quarto ab anni tẽpeſtate.

καὶ ὑπαντροs. διὸ καὶ περὶ τὸν Ἑλλήσποντον, καὶ περὶ Ἀχαΐαν, καὶ Σικελίαν, καὶ τῆς Εὐβοίας περὶ τούτους τοὺς τόπους. δοκεῖ γὰρ διαυλωνίζειν ὑπὸ τὴν γῆν ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τὰ θερμὰ τὰ περὶ Αἴδηψον, ἀπὸ τοιαύτης αἰτίας γέγονε. περὶ δὲ τοὺς εἰρημένους τόπους οἱ σεισμοὶ γίνονται μάλιστα διὰ τὴν στενότητα· τὸ γὰρ ῥεῦμα γινόμενον σφοδρὸν διὰ τὸ πλῆθος τῆς θαλάττης πολλῆς προσφερομένης, ἀπωθεῖται πάλιν εἰς τὴν γῆν τό γε πεφυκὸς ἀποπνεῖν ἀπὸ τῆς γῆς. αἵ τε χῶραι, ὅσαι σομφοὺς ἔχουσι τοὺς κάτω τόπους, πολὺ δεχόμεναι πνεῦμα, σείονται μᾶλλον. [9] Καὶ ἔαρος δὲ, καὶ μετοπώρου μάλιστα, καὶ ἐν ἐπομβρίαις καὶ αὐχμοῖς γίνονται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· αἱ γὰρ ὧραι αὗται, πνευματωδέσταται. τὸ γὰρ θέρος καὶ ὁ χειμὼν, τὸ μὲν διὰ τὸν πάγον, τὸ δὲ διὰ τὴν ἀλέαν ποιεῖ τὴν ἀκινησίαν· τὸ μὲν γὰρ, ἄγαν ψυχρόν· τὸ δὲ, ἄγαν ξηρόν ἐστι· καὶ ἐν μὲν τοῖς αὐχμοῖς, πνευματώδης ὁ ἀήρ· τοῦτο γὰρ αὐτό ἐστιν ὁ αὐχμὸς, ὅταν πλείων ἡ ἀναθυμίασις ἡ ξηρὰ γένηται τῆς ὑγρᾶς.

ἂν δὲ

ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, πλείω τε ποιεῖ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν, καὶ τὴν ἐναπολαμβάνεσθαι ἐν στενοτέροις τόποις, καὶ ἀποβιάζεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, πληρουμένων τῶν κοιλιῶν τῆς γῆς ὕδατος. ὅταν γὰρ ἄρξηται κρατεῖν διὰ τὸ πολὺ εἰς ὀλίγον πιληθῆναι τόπον, ἰσχυρῶς κινεῖ ῥέων ὁ ἄνεμος καὶ προσπίπτων. [10] δεῖ γὰρ νοεῖν ὅτι, ὥσπερ ἐν τῷ σώματι ἡμῶν, καὶ τρόμων καὶ σφυγμῶν αἴτιόν ἐστιν ἡ τοῦ πνεύματος ἐναπολαμβανομένου δύναμις, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ τὸ πνεῦμα παραπλήσια ποιεῖν· καὶ τὸν μὲν τῶν σεισμῶν, οἷον τρόμον εἶναι· τὸν δέ, οἷον σφυγμόν· καὶ καθάπερ συμβαίνει πολλάκις μετὰ τὴν οὔρησιν, (διὰ τοῦ σώματος γὰρ γίνεται ὥσπερ τρόμος τις, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος ἔξωθεν ἔσω ἀθρόου) τοιαῦτα γίνεσθαι καὶ περὶ τὴν γῆν. [11] ὅσην δ' ἔχει τὸ πνεῦμα δύναμιν, οὐ μόνον ἐκ τῶν ἐν τῷ ἀέρι δεῖ θεωρεῖν γιγνομένων, (ἐνταῦθα μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος ὑπολάβοι τις ἂν τοιαῦτα δύνασθαι ποιεῖν) ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς σώμασι τοῖς τῶν ζῴων.

Tempora autem pluuio terra quatitur, tum quia exhalatio in terra amplior reddi ſolet: tum quia talis ſecretio vt loco anguſtiore capitur, ita minorem in locũ protrudi, repletis nimirũ aqua terræ cauernis, aſſolet. Cum enim vincere cœperit, propterea quod licet ampla ſit, in exiguum tamen locum impacta eſt, tum ventus, fluens, ac terræ ſeſe amplicans; eam valide motitat. [10] Noſſe enim oportet, vt noſtro in corpore flatus incluſi vis tã tremorum quam pulſuum cauſa exiſtit: ita & in ipſa quoque terra flatum ſimiles præſtare effectus, atque è terræ motibus alium eſſe veluti tremorem, alium veluti pulſum. Et qualia per corpus ſępe contingere reddita vrina ſolent (fit enim veluti tremor quidam, nimirum vniuerſo ſpiritu extrinſecus intro ſeſe condente) talia etiam circa terram fieri. [11] Sed quantas ſpiritus vireis habeat, non ſolum ex hiſce quæ in aere fiunt contemplari oportet (nam hic ſpiritum ſua magnitudine talia committere poſſe exiſtimauerit quiſpiam) verum etiam ex hiſce quæ in corporibus animantium fieri ſolent. Nam

10 Quinto à ſimili.

11 Sexto à vi ſpiritus.

& conuulſiones & diſtentiones neruorum, ſpiritus motiones ſunt: tantum autem roboris habẽt, vt etiamſi multi ſimul conentur allata vi reprimere ægrotantium motum, tamen euincere nequeant. Idem in terra quoque ipſa fieri (vt rem magnam paruæ conferam) intelligendum eſt.

12 *Septimo à vento in quem terræmotus deſinit.*

12 Harum autem rerum indicia, vel ad oculum pleriſque in locis facta fuere. Iam enim motus terræ quibuſdam in locis factus, non ante deſiit, quam ventus ille, qui permouerat, facta eruptione in locũ terra ſublimiorem, aperte procellæ modo exierit. Id quod etiam circa Heraclean Ponti nuper accidit: & prius circa Hieran inſulam, quæ vna eſt ex iis quas Æolias inſulas appellitant: in hac enim pars terræ intumeſcebat aſſurgebatque cum ſono in tumuli ſpeciem: quo tandem diſrupto multum ſpiritus prodiit, qui ſcintillam cineremque ſuſtulit, ac Liparæorum vrbem (quæ haud procul aberat) totam in cineres redegit,[b] & ad quaſdam Italiæ vrbes acceſſit, atque iſto etiamnum tempore, vbi illa ignĩũ euomitio contingit,[c] apertum eſt.

b Cinerë operuit.

c Leg. contigit.

οἵ τε γὰρ τέτανοι, καὶ οἱ σπασμοὶ, πνεύματος μὲν εἰσι κινήσεις· τοσαύτην δ' ἔχουσιν ἰσχὺν, ὥστε πολλοὺς ἅμα πειρωμένους ἀποβιάζεσθαι, μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν ἀρρωστούντων. τὸ αὐτὸ δεῖ νοεῖν τὸ τοιοῦτον γινόμενον καὶ ἐν τῇ γῇ, ὡς εἰκάσαι πρὸς μικρὸν μεῖζον. 12 σημεῖα δὲ τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν πολλαχοῦ γέγονεν. ἤδη γὰρ σεισμὸς ἐν τόποις τισὶ γινόμενος, οὐ πρότερον ἔληξε, πρὶν ἐκρήξας εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς τόπον, φανερῶς ὥσπερ ἐκνεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος· ὃ καὶ περὶ Ἡράκλειαν ἐγίνετο, τὴν ἐν τῷ Πόντῳ νεωστί, καὶ πρότερον περὶ τὴν ἱερὰν νῆσον· (αὕτη δ' ἐστὶ μία τῶν Αἰόλου καλουμένων νήσων·) ἐν ταύτῃ γὰρ ἐξανῳδεῖ τι τῆς γῆς, καὶ ἀνῄει οἷον λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου· τέλος δὲ ῥαγέντος, ἐξῆλθε πνεῦμα πολὺ, καὶ τὸν φέψαλον καὶ τὴν τέφραν ἀνήνεγκε, καὶ τήν τε Λιπαραίων πόλιν οὖσαν οὐ πόρρω, πᾶσαν κατετέφρωσε, καὶ εἰς ἐνίας τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθε. καὶ νῦν ἔτι ὅπου τὸ ἀναφύσημα τοῦτο ἐγίνετο, δῆλόν ἐστι.

13 καὶ

[13] καὶ γὰρ δὴ τοῦ γιγνομένου πυρὸς ἐν τῇ γῇ ταύτην οἰητέον εἶναι τὴν αἰτίαν, ὅταν κοπτόμενον ἐκπυρωθῇ, πρῶτον εἰς μικρὰ κερματισθέντος τοῦ ἀέρος. [14] τεκμήριον δ' ἐστὶ τοῦ ῥεῖν ὑπὸ τὴν γῆν τὰ πνεύματα, καὶ τὸ γιγνόμενον περὶ ταύτας τὰς νήσους. ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνευσεῖσθαι νότος, προσημαίνει πρότερον· ἠχοῦσι γὰρ οἱ τόποι, ἐξ ὧν γίνεται τὰ ἀναφυσήματα, διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὲν προεωθεῖσθαι ἤδη πόρρωθεν, ὑπὸ δὲ ταύτης τὸ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσώμενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω, ᾗπερ ἐπέρχεται ἡ θάλαττα ταύτῃ. ποιεῖ δὲ ψόφον ἄνευ σεισμοῦ, διά τε τὴν εὐρυχωρίαν τῶν τόπων, (ὑπερχεῖται γὰρ εἰς τὸ ἀχανὲς ἔξω) καὶ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀπωθουμένου ἀέρος. [15] ἔτι τὸ γίγνεσθαι τὸν ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρότερον ἄνευ νέφους, καὶ πρὸ τῶν ὀρθρίων σεισμῶν ἐνίοτε νηνεμίαν τε καὶ κρύος ἰσχυρὸν, σημεῖόν τῆς εἰρημένης αἰτίας ἐστί. τόν τε γὰρ ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρὸν ἀναγκαῖον εἶναι, ὑπονοστεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, τοῦ διαλύοντος

[13] Etenim hanc eſſe cauſam ignium, qui in terra fieri ſolent arbitrandum eſt: nempe ſpiritus colliſi incenſionem, diſcerpto prius in exigua fruſta aere. Quod aũt ſpiritus ſub terram fluant, argumento vel id eſſe poteſt, ꝙ circa haſce inſulas fieri ſolet. Cũ enim flaturus eſt auſter, prius quã cœperit, denunciat: nam loca ea, è quibus illæ flammarũ eructationes fiunt, reſonare ſolent: quod è longinquo propelli iam mare cœperit, & ab eo id quod è terra efflaturũ erat, rurſũ intro cõpellatur. Qua autem mare accedit, hac ſonum ſine motu facit, tum propter locorum amplitudinem (nam intro ſubiens in immenſum diffunditur) tum propter aeris repulſi exiguitatem. [15] Præterea ſolis caligo & obſcuritas ſine nube perueniens, & vẽti tranquillitas atq; frigus acre, quæ nonnunquam ante matutinos terræ motus accidere ſolent, cauſæ prædictæ indicio ſunt. Nam & ſolem caliginoſum obſcurũq; fieri, & cũ dies inſtat atq; diluculum appetit, tranquillitatem atque frigus obo-riri, incipiente condi in venas terræ ſpiritu, qui vim diſſoluendi diſcernendique

13 Octauo ab ignis eruptione.

14 Nono à ſono ſubterraneo qui in Æoliis inſulis fit, cum flaturus eſt Auſter.

15 Decimo à Solis obſcuratione abſque nube, & à ſerenitate ac frigore præcedentè matutinos terramotus.

& conuulſiones & diſtentiones neruorum, ſpiritus motiones ſunt: tantum autem roboris habēt, vt etiamſi multi ſimul conentur allata vi reprimere ægrotantium motum, tamen euincere nequeant. Idem in terra quoque ipſa fieri (vt rem magnam paruæ conferam) intelligendum eſt.

12 Septimo à vento in quem terræmotus deſinit.

[12] Harum autem rerum indicia, vel ad oculum pleriſque in locis facta fuere. Iam enim motus terræ quibuſdam in locis factus, non ante deſiit, quam ventus ille, qui permouerat, facta eruptione in locū terra ſublimiorem, apette procellæ modo exierit. Id quod etiam circa Heraclean Ponti nuper accidit: & prius circa Hieran inſulam, quæ vna eſt ex iis quas Æolias inſulas appellitant: in hac enim pars terræ intumeſcebat aſſurgebatque cum ſono in tumuli ſpeciem: quo tandem diſrupto multum ſpiritus prodiit, qui ſcintillam cineremque ſuſtulit, ac Liparæorum vrbem (quæ haud procul aberat) totam in cineres redegit, [b] & ad quaſdam Italiæ vrbes acceſſit, atque iſto etiamnum tempore, vbi illa igniū euomitio contingit, [c] apertum eſt.

b Cinerē operuit.

c Leg. contigit.

οἵ τε γὰρ τέτανοι, καὶ οἱ σπασμοὶ, πνεύματος μέν εἰσι κινήσεις· τοσαύτην δ' ἔχουσιν ἰσχὺν, ὥστε πολλοὺς ἅμα πειρωμένους ἀποβιάζεσθαι, μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν ἀρρωστούντων. τὸ αὐτὸ δεῖ νοεῖν τὸ τοιοῦτον γινόμενον καὶ ἐν τῇ γῇ, ὡς εἰκάσαι πρὸς μικρὸν μεῖζον. [12] σημεῖα δὲ τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν πολλαχοῦ γέγονεν. ἤδη γὰρ σεισμὸς ἔν τόποις τισὶ γινόμενος, οὐ πρότερον ἔληξε, πρὶν ἐκρήξας εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς τόπον, φανερῶς ὥσπερ ἐκνεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος· οἷον καὶ περὶ Ἡράκλειαν ἐγένετο, τὴν ἐν τῷ Πόντῳ νεωστὶ, καὶ πρότερον περὶ τὴν ἱερὰν νῆσον· (αὕτη δ' ἐστὶ μία τῶν Αἰόλου καλουμένων νήσων·) ἐν ταύτῃ γὰρ ἐξανῳδεῖτό τι τῆς γῆς, καὶ ἀνῄει οἷον λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου· τέλος δὲ ῥαγέντος, ἐξῆλθε πνεῦμα πολὺ, καὶ τὸν φέψαλον καὶ τὴν τέφραν ἀνήνεγκε, καὶ τήν τε Λιπαραίων πόλιν οὖσαν οὐ πόρρω, πᾶσαν κατετέφρωσε, καὶ εἰς ἐνίας τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθε. καὶ νῦν ἔτι ὅπου τὸ ἀναφύσημα τοῦτο ἐγένετο, δῆλόν ἐστι.

13 καὶ

[13] καὶ γὰρ δὴ τοῦ γιγνομένου πυρὸς ἐν τῇ γῇ ταύτην οἰητέον εἶναι τὴν αἰτίαν, ὅταν κοπτόμενον ἐκπρησθῇ, πρότερον εἰς μικρὰ κερματισθέντος τοῦ ἀέρος. [14] τεκμήριον δ' ἐστὶ τοῦ ῥεῖν ὑπὸ τὴν γῆν τὰ πνεύματα, καὶ τὸ γιγνόμενον περὶ ταύτας τὰς νήσους. ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνευσεῖσθαι νότος, προσημαίνει πρότερον· ἠχοῦσι γὰρ οἱ τόποι, ἐξ ὧν γίνεται τὰ ἀναφυσήματα, διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὲν προεωθεῖσθαι ἤδη πόρρωθεν, ὑπὸ δὲ ταύτης τὸ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσώμενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω, ᾗπερ ἐπέρχεται ἡ θάλαττα ταύτῃ. ποιεῖ δὲ ψόφον ἄνευ σεισμοῦ, διά τε τὴν εὐρυχωρίαν τῶν τόπων, (ὑπερχεῖται γὰρ εἰς τὸ ἀχανὲς ἔξω) καὶ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀπωθουμένου ἀέρος. [15] ἔτι τὸ γίγνεσθαι τὸν ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρότερον ἄνευ νέφους, καὶ πρὸ τῶν ὀρθρίων σεισμῶν ἐνίοτε νηνεμίαν τε καὶ κρύος ἰσχυρὸν, σημεῖόν τῆς εἰρημένης αἰτίας ἐστί. τόν τε γὰρ ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρὸν ἀναγκαῖον εἶναι, ὑπονοστεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, τοῦ διαλύοντος

[13] Etenim hanc eſſe cauſam ignium, qui in terra fieri ſolent arbitrandum eſt: nempe ſpiritus colliſi incenſionem, diſcerpto prius in exigua fruſta aere. Quod aũt ſpiritus ſub terram fluant, argumento vel id eſſe poteſt, ꝙ circa haſce inſulas fieri ſolet. Cũ enim flaturus eſt auſter, prius quã cœperit, denunciat: nam loca ea, è quibus illæ flammarũ eructationes fiunt, reſonare ſolent: quod è longinquo propelli iam mare cœperit, &ab eo id quod è terra effaturũ erat, rurſũ intrò cõpellatur. Qua autem mare accedit, hac ſonum ſine motu facit, tum propter locorum amplitudinem (nam intro ſubiens in immenſum diffunditur) tum propter aeris repulſi exiguitatem. [15] Præterea ſolis caligo & obſcuritas ſine nube perueniens, & vẽti tranquillitas atq; frigus acre, quæ nonnunquam ante matutinos terræ motus accidere ſolent, cauſæ prædictæ indicio ſunt. Nam & ſolem caliginoſum obſcurũq; fieri, & cum dies inſtat atq; diluculum appetit, tranquillitatem atque frigus oboriri, incipiente condi in venas terræ ſpiritu, qui vim diſſoluendi diſcernendique

13 Octauo ab ignis eruptione.

14 Nono à ſono ſubterraneo qui in Æoliis inſulis fit, cum flaturus eſt Auſter.

15 Decimo à Solis obſcuratione abſque nube, & à ſerenitate ac frigore præcedente matutinos terræmotus.

aerē obtinet, neceſſum eſt. Quandoquidem tranquillitas parte plurima (quemadmodum etiam prius diximus) accidit: quia ſpiritus intro veluti refluit. Et magis ante maiuſculos motus. nam cum ſpiritus non partim intro partim extra diſtrahitur, ſed vniuerſam terram ſubit, neceſſario plus roboris ac virium habere ſolet. frigus vero, propterea quod exhalatio, quæ per ſe ſuapte natura calida eſt, intro conuertitur. Non videntur autem venti eſſe calidi, perinde vt neque ſpiritus ille qui per os efflari ſolet; quoniam aerem mouent, qui vapore frigido eoque multo refertus eſt. Is enim è propinquo quidem calidus eſt: qualis etiam eſt cum exhalamus c, verum propter exiguitatem non æque percipi poteſt. è longinquo vero frigidus, eadē qua venti cauſa. Deficiente igitur in terram tali virtute, vapida effluxio humiditatis ratione coiens frigus importat, in quibus locis eiuſmodi affectum fieri cōtingit. 16 Hæc eadem etiam cauſa eſt & eius ſigni quod nonnunquam præcedere motui futuro conſueuit. aut enim interdiu, aut paulo

c Hiamus.

16 Vndecimo à nubecula terræmotum antecedente.

τὸν ἀέρα καὶ διακρίνοντος· καὶ πρὸς τὴν ἕω, καὶ περὶ τοὺς ὄρθρους, νηνεμίαν τε καὶ ψῦχος. τὴν μὲν γὰρ νηνεμίαν ἀναγκαῖον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνειν, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, διὰ τὸ μὴ ἀντιρροίας εἴσω γινομένης τοῦ πνεύματος καὶ μᾶλλον πρὸ τῶν μειζόνων σεισμῶν· μὴ διασπώμενον γὰρ, τὸ μὲν ἔξω, τὸ δὲ ἐντὸς, ἀλλ' ἀθρόον φερόμενον, ἀναγκαῖον ἰσχύειν μᾶλλον. τὸ δὲ ψῦχος συμβαίνει διὰ τὸ τὴν ἀναθυμίασιν εἴσω περιτρέπεσθαι, φύσει θερμὴν οὖσαν καθ' αὑτήν. οὐ δοκοῦσι δ' οἱ ἄνεμοι εἶναι θερμοὶ, διὰ τὸ κινεῖν τὸν ἀέρα πλήρη ψυχρᾶς ὄντα καὶ πολλῆς ἀτμίδος· ὥσπερ τὸ πνεῦμα τὸ διὰ τοῦ στόματος φυσώμενον· καὶ γὰρ τοῦτο ἐγγύθεν μέν ἐστι θερμὸν, ὥσπερ καὶ ὅταν ἀάζωμεν, ἀλλὰ δι' ὀλιγότητα οὐχ ὁμοίως ἐπίδηλον· πόρρωθεν δὲ, ψυχρὸν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἀνέμοις. ἐκλιπούσης οὖν εἰς τὴν γῆν τῆς τοιαύτης δυνάμεως, συνιοῦσα διὰ ὑγρότητα ἡ ἀτμιδώδης ἀπορροὴ ποιεῖ τὸ ψῦχος, ἐν οἷς συμβαίνει τόποις γίνεσθαι τοῦτο τὸ πάθος. 16 τὸ δ' αὐτὸ αἴτιόν ἐστι καὶ τοῦ εἰωθότος ἐνίοτε γίγνεσθαι σημείου πρὸ τῶν σεισμῶν.

σεισμῶν. ἢ γὰρ μεθ' ἡμέραν, ἢ μικρὸν μετὰ δυσμὰς, αἰθρίας οὔσης, νεφέλιον λεπτὸν φαίνεται διατεῖνον, καὶ μακρὸν, οἷον γραμμῆς μῆκος εὐθύτητι διηκριβωμένον, τοῦ πνεύματος ἀπομαραινομένου διὰ τὴν μετάστασιν. τὸ δ' ὅμοιον συμβαίνει καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ περὶ τοὺς αἰγιαλούς· ὅταν μὲν γὰρ κυμαίνουσα ἐκβάλλῃ, σφόδρα παχεῖαι καὶ σκολιαὶ γίνονται αἱ ῥηγμῖνες· ὅταν δὲ γαλήνη ᾖ, διὰ τὸ μικρὰν ποιεῖσθαι τὴν ἔκκρισιν, λεπταί εἰσι καὶ εὐθεῖαι. ὅπερ οὖν ἡ θάλαττα ποιεῖ περὶ τὴν γῆν, τοῦτο τὸ πνεῦμα περὶ τὴν ἐν τῷ ἀέρι ἀχλύν. ὥστε ὅταν γένηται νηνεμία, πάμπαν εὐθεῖαν καὶ λεπτὴν καταλείπεσθαι, ὥσπερ ῥηγμῖνα οὖσαν ἀέρος τὴν νεφέλην.

17 διὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ἐκλείψεις ἐνίοτε τῆς σελήνης, συμβαίνει γίγνεσθαι σεισμόν. ὅταν γὰρ ἤδη πλησίον ᾖ ἡ ἀντίφραξις, καὶ μήπω μὲν ἡ πάμπαν ἀπολελοιπὸς τὸ φῶς, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμὸν ἐκ τοῦ ἀέρος, ἤδη δ' ἀπομαραινόμενον, νηνεμία γίνεται, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, ὃ ποιεῖ τὸν σεισμὸν πρὸ τῶν ἐκλείψεων.

poſt occaſum, ſereno, ceu tenuis linea nubis in longum porrecta ſpatium viſitur: nimirum langueſcente ſpiritu propter demigrationem. Nec abſimile in ipſo quoq; mari circa littora euenit. nam cum mare fluctuoſum exundat, fluctus, qui in littore frangi ſolent, admodum craſſi & obliqui redduntur. cum vero ſopitum eſt, propter exiguam ſecretionem [d], tenues ac recti. Quod igitur mare circa terram, id flatus circa caliginem quæ in aere eſt, efficit: adeo vt cum cœlum tranquillum fuerit, nubes quæ veluti fluctus aeris exiſtit, modis omnibus recta tenuiſque relinquatur.

d Vicomercatus notat legendū ἔκρυσιν, effluxum; nō ἔκκρισιν, ſecretionem.

17 Hæc eadem etiam de cauſa nonnunquam accidit, vt circa lunæ defectus terra quatiatur. Cum enim iam terræ obiectus inſtat, & nondum prorſus lumen defecit, nec calor à ſole profectus ab aere receſſit, ſed emarceſcere cœpit, tranquillitas oboritur, commigrante in terram ſpiritu, qui ante lunæ defectus motum terræ committit. Nam

17 Duodecimo à Luna defectione.

Nam venti quoque ſæpe ante lunæ defectus excitantur, initio quidem noctis, cum defectus medio incipit noctis: medio vero, cum mane. Id autem euenire propterea ſolet, quod calor lunæ hebetatur, cum rurſus iam proxime eſt, quo defectus exultet. Remiſſo itaque calore quo retentus aer quieſcit, rurſum moueri ac ſpiritus reddi pro defectionis tarditate, tardius incipit.

γίνονται γὰρ καὶ ἄνεμοι πρὸ τῶν ἐκλείψεων πολλάκις, ἀκρόνυχοι μὲν πρὸ τῶν μεσονυκτίων ἐκλείψεων, μεσονύκτιοι δὲ πρὸ τῶν ἑῴων. συμβαίνει δὲ τοῦτο, διὰ τὸ ἀμαυροῦσθαι τὸ θερμὸν τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης, ὅταν πλησίον ἤδη γίγνηται ἡ φορὰ ἐν ᾧ γενομένων, ἔσται ἡ ἔκλειψις. ἀνιεμένου οὖν ᾧ κατείχετο ὁ ἀὴρ καὶ ἠρέμει, πάλιν κινεῖται καὶ γίνεται πνεῦμα τῆς ὀψιαίτερον ἐκλείψεως ὀψιαίτερον.

De reliquis accidentibus terræmotus.

CPAVT XVI.

1 De magnitudine ac duratione terræmotus.

CVm [1] autē validus terræ extiterit motus, nec illico nec funditus quatere deſinit: quinimo non ante quadraginta dies ſiſtitur: plerunque & tardius, vtpote cum quidam annuo & bienni ſpacio circa eadē loca vigeat duretque. Porro tam ſpiritus multitudo quam forma cauernarum vel cuniculi per quem meat, magnitudinis terræmotus cauſa exiſtit. Qua enim ſpiritus reſultat, nec facile penetrare poteſt, & maxime quatit, & in ſpecuum anguſtiis intercludatur aquę modo quæ pertranſire non poteſt, neceſſarium exiſtit.

ΟΤαν δ' ἰσχυρὸς γένηται σεισμὸς, οὐκ εὐθὺς, οὐδ' εἰσάπαξ παύεται σείσας. ἀλλὰ τὸ πρῶτον μὲν μέχρι περὶ τετταράκοντα σείει ἡμερῶν· ὕστερον δὲ καὶ ἐφ' ἓν, καὶ ἐπὶ δύο ἔτη ἐπισημαίνει κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν μεγέθους, τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος, καὶ τῶν τόπων τὰ χήματα δι' ὧν ἂν ῥυῇ. ᾗ γὰρ ἂν ἀντιτυπήσῃ, καὶ μὴ ῥᾳδίως διέλθῃ, μάλιστά τε σείει, καὶ ἐγκαταλείπεσθαι ἀναγκαῖον ἐν ταῖς δυσχωρίαις, οἷον ὕδωρ οὐ δυνάμενον διεξελθεῖν. διὸ κα-

διὸ καθάπερ ἐν σώματι αἱ σφυγμοὶ οὐκ ἐξαίφνης παύονται, οὐδὲ ταχέως, ἀλλ᾿ ἐκ προσαγωγῆς ἅμα καταμαραινομένου τοῦ πάθους· καὶ ἡ ἀρχὴ ἀφ᾿ ἧς ἡ ἀναθυμίασις ἐγένετο, καὶ ἡ ὁρμὴ τοῦ πνεύματος, δῆλον ὅτι οὐκ εὐθὺς ἅπασαν ἀνάλωσε τὴν ὕλην, ἐξ ἧς ἐποίησε τὸν ἄνεμον, ὃν καλοῦμεν σεισμόν. ἕως ἂν οὖν ἀναλωθῇ τὰ ὑπόλοιπα τούτων, ἀνάγκη σείειν· ἠρεμέστερον δὲ, καὶ μέχρι τούτου, ἕως ἂν ἔλαττον ᾖ τὸ ἀναθυμιώμενον, ἢ ὥστε δύνασθαι κινεῖν ἐπιδήλως.

2 ποιεῖ δὲ καὶ τοὺς ψόφους τοὺς ὑπὸ τὴν γῆν γινομένους τὸ πνεῦμα, καὶ τοὺς πρὸ τῶν σεισμῶν· καὶ ἄνευ δὲ σεισμῶν, ἤδη που γεγόνασιν ὑπὸ τὴν γῆν. ὥσπερ γὰρ καὶ ῥαπιζόμενος ὁ ἀὴρ, παντοδαποὺς ἀφίησι ψόφους, οὕτως καὶ τύπτων αὐτός· οὐθὲν γὰρ διαφέρει· τὸ γὰρ τύπτον ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται πᾶν. προέρχεται δ᾿ ὁ ψόφος τῆς κινήσεως, διὰ τὸ λεπτομερέστερον εἶναι, καὶ μᾶλλον διὰ παντὸς ἰέναι τοῦ πνεύματος τὸν ψόφον. ὅταν δ᾿ ἔλαττον ᾖ ἢ ὥστε κινῆσαι τὴν γῆν διὰ λεπτότητα·

Quocirca vt in corpore pulſus non repente, nec ſubito ſedari, ſed paulatim elangueſcente affectione ſolent: ita nec origo ipſa, à qua exhalatio prodiit. Quin in aperto quoque eſt ſpiritus delationem non protinus omnem abſumpſiſſe materiam, ex qua ventum illum concreauit, quem σεισμὸν hoc eſt, terræ motum nuncupamus. Quoad igitur quantum ſpirituum ſupereſt inſumptum ſit, terram quati, ſed leuius, & eo vſque dum id quod exhalat minus ſit, quam vt ingenue [a] mouere queat, neceſſe eſt. [2] Porro ſpiritus ſonos eos facit qui ſub terra fiunt, quique terræmotus præcedere ſolent. Quin & ſine motu iam alicubi ſub terra factus eſt ſonus. nam vt aer cum flagellatur, varios edit ſonos: ita etiam cum ipſe percutit, multiplices ſonorum differentias affert. nihil enim intereſt, hoc an illo afficiatur modo: quippe cum omne quod percutit, ſimul & ipſum percuti ſoleat. Præcedit vero motũ ſonus: quoniam ſubtilis eſt, atq; penetrare melius quam ſpiritus poteſt. Cum autem minor eſt quã vt terram mouere propter ſuam tenuitatem queat,

a Euidenter.

2 De ſono ſubterraneo.

quia facile percolatur tranſmittiturque: mouere terram nequit. quia vero feruet contra ſolida cauaque corpora, & varias cauernarum figuras, varias edere voces aſſolet; adeo vt nonnunquã (id quod etiam portentorum ſcriptores aiunt) terra mugire [b] videatur. [3] Iam vero & aquæ eruperunt, dum terra quateretur. At nequaquam ob id aqua motionis cauſa exiſtit, ſed ſiue in ſumma telluris parte fit, ſiue ab imo vi ſpiritus efferatur, ſpiritus id eſt, quod mouet. quo modo venti, fluctuum; non fluctus, ventorũ cauſæ ſunt. Quãdoquidem vel ſic quiſpiam terram eſſe huiuſce affectionis cauſam dicere poſſet. Siquidem terra dum quatitur, aquæ modo ſubuerti ſolet: omnium namque effluxio, non niſi ſubuerſio quædam exiſtit. Verum ambo iſthæc, terra inquam & aqua, cauſæ materies ſunt. patiuntur enim, non agunt. ſpiritus vero, vt principium. [4] Vbi autem inundatio ſimul cum terræmotu accidit, ſpiritus ex aduerſo flantes in cauſa ſunt. Id vero fit, cũ ſpiritus qui terrã quatit, mare ab alio ſpiritu delatum repellere nequit omnino: ſed propellendo ac

b Virgil. 6. Æneid. Ecce autem primi ſub lumina Solis & ortus. Sub pedibus mugire ſolum, & iuga cœpta moueri Syluarum.

3 De eruptione aquarum.

4 De exundatione aquarum.

διὰ μὲν τὸ ῥᾳδίως διηθεῖσθαι, οὐ δύναται κινεῖν· διὰ δὲ τὸ προσπίπτειν στερεοῖς ὄγκοις καὶ κοίλοις, καὶ παντοδαποῖς σχήμασι, παντοδαπὰς ἀφίησι φωνάς· ὥστ' ἐνίοτε δοκεῖν, ὥσπερ λέγουσιν οἱ τερατολογοῦντες, μυκᾶσθαι τὴν γῆν.

[3] ἤδη δὲ καὶ ὕδατα ἀνερράγη, γιγνομένων σεισμῶν. ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο αἴτιον τὸ ὕδωρ τῆς κινήσεως· ἀλλ' ἂν ἢ ἐξ ἐπιπολῆς, ἢ κάτωθεν βιάζηται τὸ πνεῦμα, ἐκεῖνο τὸ κινοῦν ἐστιν· ὥσπερ τῶν κυμάτων οἱ ἄνεμοι, ἀλλ' οὐ τὰ κύματα τῶν ἀνέμων εἰσὶν αἴτια. ἐπεὶ καὶ τὴν γῆν οὕτως ἄν τις αἰτιῷτο τοῦ πάθους· ἀναστρέπεται γὰρ σειομένη, καθάπερ ὕδωρ· ἡ γὰρ ἔκχυσις, ἀνάστρεψίς τις ἐστίν· ἀλλ' αἴτια ταῦτα μὲν ἄμφω ὡς ὕλη· πάσχει γὰρ, ἀλλ' οὐ ποιεῖ· τὸ δὲ πνεῦμα ὡς ἀρχή. [4] ὅπου δ' ἅμα κῦμα σεισμῷ γέγονεν, αἴτιον, ὅταν ἐναντία γίγνηται τὰ πνεύματα. τοῦτο δὲ γίγνεται, ὅταν τὸ σεῖον τὴν γῆν πνεῦμα, φερομένην ὑπ' ἄλλου πνεύματος τὴν θάλατταν, ἀπῶσαι μὲν ὅλως μὴ δύνηται· προωθοῦν δὲ καὶ συστέλλον

συνεῖλλον εἰς ταὐτὸν, συναθροίσῃ πελάγη· ποτὲ γὰρ ἀνασχεθὲν ἡττηθέντος τούτου τοῦ πνεύματος, ἀθρόαν ὠθουμένην ὑπὸ τοῦ ἐναντίου πνεύματος ἐκρήγνυσθαι καὶ ποιεῖν τὸν κατακλυσμόν. ἐγένετο δὲ τοῦτο καὶ περὶ Ἀχαΐαν. ἔξω μὲν γὰρ ἦν νότος· ἐκεῖ δὲ βορέας. νηνεμίας δὲ γενομένης, καὶ ῥυέντος εἴσω τοῦ ἀνέμου, ἐγένετο τό, τε κῦμα καὶ ὁ σεισμὸς ἅμα· καὶ μᾶλλον διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὴ διδόναι διαπνοὴν τῷ ὑπὸ τὴν γῆν ὁρμημένῳ πνεύματι, ἀλλ' ἀντιφράττειν· ἀποβιαζόμενα γὰρ ἄλληλα, τὸ μὲν πνεῦμα τὸν σεισμὸν ἐποίησεν, ἡ δὲ ὑπόστασις τοῦ κύματος τὸν κατακλυσμόν. [5] κατὰ μέρος δὲ γίγνονται οἱ σεισμοὶ τῆς γῆς, καὶ πολλάκις ἐπὶ μικρὸν τόπον· οἱ δὲ ἄνεμοι, οὐ κατὰ μέρος. κατὰ μέρος μὲν, ὅταν αἱ ἀναθυμιάσεις, αἱ κατὰ τὸν τόπον αὐτὸν καὶ τὸν γειτνιῶντα, συνέλθωσιν εἰς ἕν· ὥσπερ καὶ τοὺς αὐχμοὺς ἔφαμεν γίγνεσθαι, καὶ τὰς ὑπερομβρίας τὰς κατὰ μέρος. καὶ οἱ μὲν σεισμοὶ γίγνονται διὰ τοῦτον τὸν τρόπον· οἱ δὲ ἄνεμοι οὔ· τὰ μὲν γὰρ, ἐν τῇ γῇ τὴν ἀρχὴν ἔχει, ὥστ' ἐφ' ἕνα πάσας ὁρμᾶν· ὁ δ'

in vnum contrahendo, magnam vim maris colligit. tunc enim hoc ſpiritu euicto, vniuerſum à contrario ſpiritu pulſum erumpere ac diluuium facere neceſſe eſt. id quod circa ipſam quoque Achaiam accidit[c]. Extra nãque flabat Auſter, intra Aquilo. cum aurem facta fuit tranquillitas, & ventus intro fluere cœpit, vna cum inundatione etiam terræ extitit motus. & eo pręſertim, quod mare nullũ ſpiritui ſub terra debacchanti reſpiraculum, nullamque difflationem concedebat, immo obſtipabat interſepiebatque. nam ſe mutuo oppugnando ſpiritus motum terræ fecit, fluctus diluuium. [5] Fiunt etiam particulares quidã terræ motus, & plerunque non vltra paruum procedẽtes tractum: venti vero nulli. Particulares, inquam, cum exhalationes proprii vicinique loci in vnum coierint: quo modo ſqualores imbreiſque particulatim fieri diximus. Et quidem terræmotus ad hunc fieri modũ ſolent, venti minime. Nã ſubterranea principatum obtinent [d], vt ad locũ vnum omnes cõtendant exhalationes. Sol vero

c Cum Helice & Bura Achaiæ ciuitates merſæ fuerunt. vide cap. 9. de Mundo. & Senecam lib. 6. Natur. quæſt. cap. 23.

5 Diſcrimen venti & terræmotus.

d. *Le. Nam illa ſub terra principium habens, adeo vt &c.*

non æque facere poteſt vt omnes, ſed magis quæ ſuſpenſæ in aere ſunt, cum iam principium ſui curſus à ſole pro locorum differentia cœperint, in vnū fluant. 6 Quoties igitur ſpiritus eſt multus, terram in latum tremoris inſtar mouet. Fit autē & quibuſdā in locis terræ motus, ſed raro, veluti pulſus, cū aſſurgens intumeſcit, alternoque motu reſidet. Quocirca & rariuſcule ad hunc quatit modum. haud enim facile fit, vt adeo multū coeat principium. quippe cum exhalatio in longum multo plus, quā in craſſitiem digeri ſoleat. Vbi autē motus terræ factus eſt eiuſmodi, copia lapidum eorum in morem qui in cribris emergunt, per ſumma telluris iacet. Siquidem terræ motu ad hunc modum facto, Sipylus, vocatus Phlegræus ager, & regio Liguſtica, euerſa fuerūt. 7 Porro inſulæ procul in alto poſitæ, minus quam quæ continenti vicinæ ſunt, quati ſolent. Nam maris copia exhalationes refrigerat, nec non ſuo pondere obſtat, quo minus quatiantur, vimque infert. Præterea mare flatibus euictum fluit, nō quatitur. Item quia mare magnū occupat locum, haud ad hoc,

6 Terræmotus genera duo.

7 Inſula in alto poſita minus quati ſolet, quàm continēti vicina.

ἥλιος οὐχ ὁμοίως δύναται, τὰς δὲ μετεώρους μᾶλλον, ὥστε ῥεῖν, ὅταν ἀρχὴν λάβωσιν ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς ἤδη, κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν τόπων ἐφ' ἕν. 6 ὅταν μὲν οὖν ᾖ πολὺ τὸ πνεῦμα, κινεῖ τὴν γῆν, ὥσπερ ἂν ὁ τρόμος, ἐπὶ πλάτος μὲν, γίνεται δ' ὀλιγάκις καὶ κατά τινας τόπους, οἷον ὁ σφυγμὸς, ἄνω ἐκ κάτωθεν. διὸ καὶ ἐλαττονάκις σείει τοῦτον τὸν τρόπον· οὐ γὰρ ῥᾴδιον οὕτω πολλὴν συνελθεῖν ἀρχήν. ἐπὶ μῆκος γὰρ πολλαπλασία τῆς ἀπὸ τοῦ βάθους, ἡ διάκρισις. ὅπου δ' ἂν γένηται τοιοῦτος σεισμὸς, ἐπιπολάζει πλῆθος λίθων, ὥσπερ τῶν ἐν τοῖς λίκνοις ἀναβραττομένων. τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον γινομένου σεισμοῦ, τὰ περὶ Σίπυλον ἀνετράπη, καὶ τὸ καλούμενον Φλεγραῖον πεδίον, καὶ τὰ περὶ τὴν Λιγυστικὴν χώραν. 7 ἐν δὲ ταῖς νήσοις ταῖς ποντίαις ἧττον γίνεται σεισμὸς, τῶν προσγείων. τὸ γὰρ πλῆθος τῆς θαλάττης καταψύχει τὰς ἀναθυμιάσεις, καὶ κωλύει τῷ βάρει, καὶ ἀποβιάζεται. ἔτι δὲ ῥεῖ, καὶ οὐ σείεται κρατουμένη ὑπὸ τῶν πνευμάτων. καὶ διὰ τὸ πολλὴν ἐπέχειν τόπον, οὐκ εἰς ταύτην,

ἀλλ'

ἀλλ᾽ ἐκ ταύτης αἱ ἀναθυμιάσεις γίγνονται· καὶ ταύταις ἀκολουθοῦσιν αἱ ἐκ τῆς γῆς. αἱ δ᾽ ἐγγὺς τῆς ἠπείρου νῆσοι, μᾶλλον εἰσὶ τῆς ἠπείρου· τὸ γὰρ μεταξὺ, διὰ μικρότητα οὐδεμίαν ἔχει δύναμιν. τὰς δὲ ποντίας οὐκ ἔστι κινῆσαι ἄνευ τῆς θαλάττης ὅλης, ὑφ᾽ ἧς περιεχόμεναι τυγχάνουσι. [8] περὶ μὲν οὖν σεισμῶν, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν γίγνονται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτοὺς, εἴρηται σχεδὸν περὶ τῶν μεγίστων.

ſed ex hoc veniũt exhalationes: quas, quæ è terra oriũtur, comitari aſſolent. Inſulæ autem illæ quæ continenti vicinæ ſunt, continentis portio ſunt, & proinde quati ſolent: quando mare, quod inſulas illas cõtinentemq; interiacet, præ ſua exiguitate vireis nullas habet. At quæ ſunt in medio mari poſitæ, nequaquam abſq; toto mari quo ambiũtur, moueri poſſunt. [8] Igitur de terræ motibus, & quænam ſit eorum natura, & quam ob cauſam fiat, item de cæteris quæ circa ipſos accidunt, iiſque maximis dictum eſt.

8 *Epilogus.*

TRACTATVS IV.

De tonitru & fulgure.

CAPVT XVII.

ΠΕρὶ [1] δὲ ἀστραπῆς καὶ βροντῆς, ἔτι δὲ περὶ τυφῶνος καὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνῶν, λέγωμεν· καὶ γὰρ τούτων τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ὑπολαμβάνειν πάντων δεῖ.

[2] τῆς γὰρ ἀναθυμιάσεως (ὥσπερ εἴπομεν) οὔσης διττῆς, τῆς μὲν, ὑγρᾶς, τῆς δὲ, ξηρᾶς· καὶ τῆς συγκρίσεως ἐχούσης ἄμφω ταῦτα δυνάμει, καὶ συνιστα-

DE [1] tonitru autẽ, & fulgure: & inſuper de vortice, qui typhon vocatur, id eſt, vibratus; & turbine accenſo, quem Græci preſtera nuncupant; & deniq; de fulminibus dicamus oportet. nam horum omnium idem eſſe principium exiſtimandum eſt. [2] Cum enim (vti diximus) duplex ſit exhalatio, altera humida, altera ſicca; cumq; ipſa cõcretio hæc ambo potẽtia habeat, & in nu-

1 *Scopus & nexus.*

2 *Cauſa tonitrui eſt exhalatio ſicca nubibus incluſa, quæ ambientibus nubibus incurrit, & excernitur.*

bem conſiſtat, quemadmodum dictum eſt; & inſuper cum nubiũ conſtitutio apud ſupremum finẽ denſior euadat: (qua enim calor ſequeſtratus ſuperiorem in locum deficit, hac conſtitutionem denſiorem eſſe frigidioremque neceſſe eſt. quocirca & fulmina, & procellæ, & omnia generis eiuſdem deorſum ferũtur. Atqui calidum omne in ſublime ſuapte natura ſcãdit. Verum expreſſionem fieri in contrarium denſitati partem, neceſſarium exiſtit: quo modo nuclei qui è digitis elabuntur, exprimi ſolet. hi enim quamuis pondus habeant, tamen ſurſum plerunque feruntur) calor profectò qui excernitur, in ſuperum ſpargi locũ aſſolet. quantum autem aridæ exhalationis in mutatione frigeſcentis aeris intercipitur, id coeuntibus nubibus excernitur. quod cum vi feratur, & ambientibus nubibus incurrat, ictum facit, cuius ſonitus tonitru nuncupari ſolet. [3] Efficitur autem ictus haud aliter (vt paruæ affectioni magnam conferã) quam qui in flamma fit ſonus, quem alii Vulcani riſum, alii Veſtę, nõnulli

3 Tonitrus ita fit, vt ſonus, quẽ ligna edunt, cum igni apposita, propter exhalationem inclusam rumpuntur.

μένης εἰς νέφος, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· ἔτι δὲ πυκνοτέρας τῆς συστάσεως τῶν νεφῶν γιγνομένης πρὸς τὸ ἔσχατον πέρας· (ἢ γὰρ ἐκλείπῃ τὸ θερμὸν διακρινόμενον εἰς τὸν ἄνω τόπον, ταύτῃ πυκνοτέραν καὶ ψυχροτέραν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν σύστασιν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοί, καὶ οἱ ἐκνεφίαι, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα φέρεται κάτω· καίτοι πεφυκότος ἄνω τοῦ θερμοῦ φέρεσθαι παντός· ἀλλ' εἰς τοὐναντίον τῆς πυκνότητος ἀναγκαῖον γίγνεσθαι τὴν ἔκθλιψιν. οἷον οἱ πυρῆνες οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πηδῶντες· καὶ γὰρ ταῦτα βάρος ἔχοντα, φέρεται πολλάκις ἄνω) ἡ μὲν οὖν ἐκκρινομένη θερμότης, εἰς τὸν ἄνω διασπείρεται τόπον. ὅση δ' ἐμπεριλαμβάνεται τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ μεταβολῇ ψυχομένου τοῦ ἀέρος, αὕτη συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται· βίᾳ δὲ φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιεχομένοις νέφεσι, ποιεῖ πληγήν, ἧς ὁ ψόφος καλεῖται βροντή. [3] γίνεται δ' ἡ πληγὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ εἰκάσαι μείζονι μικρὸν πάθος, τῷ ἐν τῇ φλογὶ γινομένῳ ψόφῳ, ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν τὸν Ἥφαιστον γελᾶν, οἱ δὲ τὴν Ἑστίαν, οἱ δ' ἀπει-

δ' ἀπειλὴν τούτων. γίγνεται δ', ὅταν ἡ ἀναθυμίασις εἰς τὴν φλόγα συνεστραμμένη φέρηται, ῥηγνυμένων καὶ ξηραινομένων τῶν ξύλων. οὕτως γὰρ καὶ ἐν τοῖς νέφεσι γιγνομένη ἡ τοῦ πνεύματος ἔκκρισις, πρὸς τὴν πυκνότητα τῶν νεφῶν εἰς πίπτουσα, ποιεῖ τὴν βροντήν.

4 παντοδαποὶ δ' οἱ ψόφοι, διὰ τὴν ἀνωμαλίαν τε γίνονται τῶν νεφῶν, καὶ διὰ τὰς μεταξὺ κοιλίας, ᾗ τὸ συνεχὲς ἐκλείπει τῆς πυκνότητος.

5 ἡ μὲν οὖν βροντὴ τοῦτ' ἐστι, καὶ γίνεται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν.

6 τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον, τὰ πολλὰ μὲν ἐκπυροῦται λεπτῇ καὶ ἀσθενεῖ πυρώσει· καὶ τοῦτ' ἐστιν, ἣν καλοῦμεν ἀστραπήν· ᾗ ἂν ὥσπερ ἐκπῖπτον τὸ πνεῦμα χρωματισθὲν ὀφθῇ.

7 γίνεται δὲ μετὰ τὴν πληγὴν, καὶ ὕστερον τῆς βροντῆς· ἀλλὰ φαίνεται πρότερον, διὰ τὸ τὴν ὄψιν προτέραν τῆς ἀκοῆς. δηλοῖ δ' ἐπὶ τῆς εἰρεσίας τῶν τριηρῶν· ἤδη γὰρ ἀναφερόντων πάλιν τὰς κώπας, ὁ πρῶτος ἀφικνεῖται ψόφος τῆς κωπηλασίας.

horum minas vocant. Fit autem, cum exhalatio in flammam conuerſa,diſrumpentibus ſeſe lignis atque ſiccentibus exilit. Sic enim & ſpiritus ſecretio, quæ in ipſis nubibus fieri ſolet,cum nubium denſitati ingruit, tonitru excitat.

4 Varii autem ac multiformes ſoni fiunt,tum propter nubium inæqualitatem, tum propter cauernas, quæ intermedia ſunt, qua denſitatis continentia deficit.

4 Cur varii ſoni ſint tonitru ſiant.

5 Tonitru igitur id eſt,atque ex hac cauſa fit.

5 Epilogus.

6 Spiritus autem qui extinguitur, fere conflagrat tenui & imbecilli ardore. atque id eſt; quod vocant fulgetrum; quo ceu tinctus excidens ſpiritus videri poteſt.

6 Cauſa fulguris.

7 Fit autem poſt ictum atque tonitruum, ſed prius cerni, quam tonitruum audiri aſſolet: quoniam aſpectus auditum anteuertit. Id quod remigatio triremium declarat. cum enim iam rurſum remos nautæ referunt, primus remigii ſonus ad aureis peruenit.

7 Fulgur fit poſt tonitruum, licet prius cernatur, quam tonitruum audiatur.

8 Recitatis ſententiam ſuam de tonitru & fulgure Ariſteteles expoſuit: nunc Empedoclis & Anaxagoræ ſententiam declarat.

[8] Quanquam quidam aiunt, haudquaquam ignem intra nubes gigni. Hunc autem Empedocles quidem id eſſe inquit, quod è ſolis radiis intus circumvenitur coercceturque. Anaxagoras vero, quod è ſuperno æthere, quem ille ignem vocat, deorſum è ſublimi defertur. Itaque ſplendorem huiuſce ignis, fulgetrum: ſonitum vero atque ſtridorem quem facit, cum intra nubes extinguitur, tonitru eſſe dicunt: tanquam, ſicut prius fulgetrum fieri quam tonitruum videtur, ita etiam prius fiat.

9 Anaxagoræ de fulgure ſententiam refellit.

[9] At illa ignis interclusio vtroque quidem modo à ratione remota eſt, ſed magis ſuperni ætheris detractio. Nam dicenda cauſa eſt, cur quod rurſum ferri aptiſſimũ eſt, deorſum feratur: & quã ob rem id in cœlo fiat tantummodo cum nubilũ eſt, nec id tamen aſſidue cum ita eſt affectum, cœlo vero ſereno non fiat. ſiquidem illud leuiter dictũ modis omnibus videtur.

10 Empedoclis de fulgure ſententiam reprehendit: Primo quia radii Solares ſunt cauſa communis, non propria fulguris & tonitrui.

[10] Pari modo & illud quoque dicere inquam radiorum ſolis calorem, qui in nubibus inhibetur atque detinetur, eſſe harum rerũ cauſam, haudquaquam probabile exiſtit.

[8] καί τοί τινές λέγουσιν, ὡς ἐν τοῖς νέφεσιν ἐγγίνεται πῦρ. τοῦτο δ' Ἐμπεδοκλῆς μέν φησιν εἶναι τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων· Ἀναξαγόρας δέ, τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος, ὃ δὴ ἐκεῖνος καλεῖ πῦρ, κατενεχθὲν ἄνωθεν κάτω. τὴν μὲν οὖν διάλαμψιν τοῦ τούτου πυρὸς ἀστραπὴν εἶναι, τὸν δὲ ψόφον ἐναποσβεννυμένου καὶ τὴν σίξιν, βροντήν· ὡς καθάπερ φαίνεται, καὶ γιγνόμενον οὕτω, καὶ πρότερον τὴν ἀστραπὴν οὖσαν τῆς βροντῆς.

[9] ἄλογος δὲ ἐστὶν ἡ τοῦ πυρὸς ἐμπερίληψις, καὶ ἀμφοτέρως μέν, μᾶλλον δ' ἡ κατάσπασις τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος. τοῦ τε γὰρ κάτω φέρεσθαι τὸ πεφυκὸς ἄνω, δεῖ λέγεσθαι τὴν αἰτίαν· καὶ διὰ τί ποτε τοῦτο γίγνεται κατὰ τὸν οὐρανόν, ὅταν ἐπινέφελον ᾖ μόνον, ἀλλ' οὐχὶ συνεχῶς οὕτως, αἰθρίας δ' οὔσης οὐ γίγνεται· τοῦτο γὰρ παντέπασιν ἔοικεν εἰρῆσθαι προχείρως. [10] ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὴν ἀπὸ τῶν ἀκτίνων θερμότητα φάναι τὴν ἀπολαμβανομένην ἐν τοῖς νέφεσιν εἶναι τούτων αἰτίαν, οὐ πιθανόν.

καὶ γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἀπεραγμένως εἴρηται λίαν. ἀποκεκριμένον τε γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ αἴτιον ἀεὶ καὶ ὡρισμένον, τό, τε τῆς βροντῆς, καὶ ἀστραπῆς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, καὶ οὕτω γίνεσθαι· τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον. 11 ὅμοιον γάρ, κἂν εἴ τις οἴοιτο τὸ ὕδωρ, καὶ τὴν χιόνα, καὶ τὴν χάλαζαν, ἐνυπάρχοντα πρότερον, ὕστερον ἐκκρίνεσθαι, καὶ μὴ γίνεσθαι, διὰ τὸ χεῖρα ποιούσης ἀεὶ τῆς συγκρίσεως ἕκαστον αὐτῶν. ὡσαύτως γὰρ ἐκεῖνά τε συγκρίσεις, καὶ ταῦτα διακρίσεις ὑπολειπτέον εἶναι. ὥστ᾽, εἰ θάτερα τούτων μὴ γίνεται, ἀλλ᾽ ἔστι, περὶ ἀμφοτέρων ὁ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος.

12 τὴν τε ἀναπόληψιν τί ἂν ἀλλοιότερον λέγοι τις, ἢ καθάπερ ἐν τοῖς πυκνοτέροις; καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πυρὸς γίνεται θερμόν. ἀλλ᾽ ὅμως, ὅταν πάλιν συνίῃ καὶ ψύχηται τὸ ὕδωρ πηγνύμενον, οὐδεμίαν συμβαίνει γίνεσθαι τοιαύτην ἔκπτωσιν, οἵαν περ ἐκεῖνοι λέγουσι. 13 καίτοι γ᾽ ἐχρῆν κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους καὶ τὴν ζέσιν ποιεῖν τὸ ἐγγινόμενον πνεῦμα ὑπὸ τοῦ πυρός, ἣν οὕτω δυνατὸν ἐνυπάρχειν πρότερον,

etenim hæc ratio oſcitanter admodum reddita eſt. Nam & à tonitru & fulgetro & ceteris [a] generis eiuſdem cauſam ſemper eſſe diſcretam atque diſtinctam, & ſic illā fieri neceſſe eſt. At illud plurimum ab hoc diſcrepat [b].

11 Simile enim eſt, atque ſi quis putet aquam niuem & grandinem, cum ante in nubibus eſſent, poſtea excerni, & non fieri, quaſi ad manum faciente ſemper concretione vnumquodque eorum. nam pari ratione hæc concretiones, illa ſecretiones eſſe exiſtimandum eſt. Quare ſi ex hiſce altera non fiant, ſed ſint, vtriſque eadem accommodabitur ratio.

12 Item cur caloris in nubibus interceptionem diuerſiorem eſſe dixerit quiſpiam, quam vt in hiſce quæ denſiuſcula ſunt? Atqui aqua à ſole & igni calefit: ſed tamen, cum rurſum coit & inalgeſcendo denſeſcit, nullam talem fieri excidentiam contingit, qualem illi prædicant. 13 Quanquam [c] eam fieri oportuit pro magnitudinis ratione: atq; ſpiritū, ignis opera in aqua genitum feruorem facere, qui vt inſit prius nec fieri poteſt,

a Le. tonitrui & fulgetri, & ceterorum.

b Le. hoc autē plurimum differt.

11 Secūdo quia ignis gignitur intra nubes.

12 Anaxagoræ & Empedoclis de tonitru ſententiam reprobat duobus argumentis. Primo à ſimili.

13 Secundo à diſcrimine feruoru & ſtridorū.

c Le. Atqui opus erat, vt ſpiritus ab igne ingenitus etiā feruorem pro ratione magnitudinis efficeret: qui nec antea ineſſe potuit. nec illi &c.

nec illi ſonitum feruorem eſſe ſtatuunt, ſed ſtridorem. At ſtridor, non niſi paruus feruor eſt. quo enim id quod incidit, dum extinguitur euincit ac ſuperat, hoc feruendo ſonitum edit.

14 Opinio Clidemi de fulgure.

14 Sunt etiam qui fulgur, quemadmodum & Clidemus, haud eſſe dicāt, ſed apparere: per ſimilitudinem dicentes, quaſi affectio ſimilis ſit, vt mare cum virga percutitur noctu reſplendere videtur, ſic humorem cum in nebula flagellatur, fulgoris apparentiam (quæ non niſi fulgetrum eſt) ingerere.

15 Refutatio dictæ opinionis.

15 Verum hi nōdum verſati fuerant in opinionibus quæ de refractione ſunt, quę quidem eiuſmodi affectionis cauſa eſſe videtur. Nam aqua dum percutitur, fulgere videtur, refracto ab ea ad quippiam lucidum aſpectu. Quamobrem noctu magis quàm interdiu fulgurat. nam interdiu non apparet, propterea quod maius diei lumen illud offuſcat & hebetat.

16 Anacephalæoſis.

16 Igitur hæc ſunt, quæ de tonitru & fulgetro ab aliis dicuntur: aliis fulgetrum quidem eſſe refractionem, aliis fulgorem dicentibus: tonitru vero extin-

οὔτε ἐκεῖνοι τὸν ψόφον ζέσιν ποιοῦσιν, ἀλλὰ σίξιν· ἔστι δὲ ἡ σίξις, μικρὰ ζέσις. ἡ γὰρ τὸ προσπίπτον κρατεῖ σβεννύμενον, ταύτῃ ζέον ποιεῖ τὸν ψόφον.

14 εἰσὶ δέ τινες, οἳ τὴν ἀστραπήν, ὥσπερ καὶ Κλείδημος, οὐκ εἶναί φασιν, ἀλλὰ φαίνεσθαι, παρεικάζοντες, ὡς τὸ πάθος ὅμοιον ὄν, καὶ ὅταν τὴν θάλατταν τις ῥάβδῳ τύπτῃ· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀποστίλβον τῆς νυκτός· οὕτως ἐν τῇ νεφέλῃ, ῥαπιζομένου τοῦ ὑγροῦ, τὴν φαντασίαν τῆς λαμπρότητος εἶναι τὴν ἀστραπήν. 15 οὗτοι μὲν οὔπω συνήθεις ἦσαν ταῖς περὶ τῆς ἀνακλάσεως δόξαις· ὅπερ αἴτιον δοκεῖ τοῦ τοιούτου πάθους εἶναι· φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ στίλβειν τυπτόμενον, ἀνακλωμένης ἀπ' αὐτοῦ τῆς ὄψεως πρός τι τῶν λαμπρῶν. διὸ καὶ γίνεται τοῦτο μᾶλλον νύκτωρ· τῆς γὰρ ἡμέρας οὐ φαίνεται, διὰ τὸ πλέον ὂν τὸ φέγγος τὸ τῆς ἡμέρας ἀφανίζον.

26 τὰ μὲν οὖν λεγόμενα περὶ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς παρὰ τῶν ἄλλων, ταῦτ' ἐστί· τῶν μέν, ὅτι ἀνάκλασις ἡ ἀστραπή· τῶν δ', ὅτι πυρὸς μὲν ἡ ἀστραπή, διάλαμψις· ἡ δὲ βροντή, σβέσις;

κρίσις, οὐκ ἐγγινομένου παρ' ἕκαστον πάθος τοῦ πυρὸς, ἀλλ' ἐνυπάρχοντος. ἡμεῖς δὲ φαμεν τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν, ἐπὶ μὲν τῆς γῆς ἄνεμον, ἐν δὲ τῇ γῇ σεισμὸν, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι βροντήν· πάντα γὰρ εἶναι ταῦτα τὴν οὐσίαν ταὐτὸν; ἀναθυμίασιν ξηράν· ἣ ῥέουσα μέν πως, ἄνεμός ἐστιν· ὡδὶ δὲ ποιεῖ τοὺς σεισμούς· ἐν δὲ τοῖς νέφεσι μεταβάλλουσα ἐκκρινομένη, συνιόντων καὶ συγκρινομένων αὐτῶν εἰς ὕδωρ, βροντάς τε καὶ ἀστραπὰς, καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα τὰ τῆς αὐτῆς φύσεως τούτοις ὄντα.

17 Καὶ περὶ μὲν βροντῆς καὶ ἀστραπῆς εἴρηται.

ctionem ignis, non qui per ſingulas affectiones nubibus innaſcatur, ſed qui inſit. Nos autem ſuper terram ventum, in terra terræmotum, in nubibus tonitru, eandem eſſe naturam dicimus. Nam hæc omnia idem eſſentia ſunt, nempe exhalatio arida. quæ cum modo quodam fluit, ventus exiſtit: cum autem iſto, motus terræ facere ſolet: cum autem in nubibus mutationem ſubiens excernitur, coeuntibus ipſis & in aquam concreſcentibus, tonitrua & fulgura, & inſuper cætera alia quæ eiuſdem cum hiſce naturæ ſunt. [17] Atque de tonitru & fulgure dictum iam eſt.

17 Epilogus.

Digitized by Google

a Vnus motus non rectus.

latio [a] competit, eam ipſam circulum eſſe neceſſe eſt.) ob id profecto vertigines in terra, & in nubibus ſimiliter, iuxta principium fiunt.

γ Altera cum procella.

[5] Niſi quod quemadmodum cum procella fit, ſemper nubes excernitur, atque continuus cooritur ventus: ita hîc ſemper nubis continuitas ſubſequi ſolet.

δ Secundo motu.

[6] At ob nubis denſitatem impotens ab ipſa flatus ſecerni; in orbem primo conuertitur, ob eam quam diximus cauſam. In præceps autem fertur; quia continue nubes denſantur, qua parte calor excidit [b].

b Id eſt, in ſuperiori parte.

7 Specialiter de typhone docet. Primo quid ſit.

c Nõ ſit tinctus colore ignis.

d Id eſt, non ſecretus à nube.

[7] Quare hæc affectio, ſi coloris expers fuerit [c], vocatur Typhon: qui quidem ventus eſt, veluti ecnephias, inconcoctus [d].

8 Secundo quibus temporibus ac locis fiat. vbi obiter loquitur etiam de procella.

e Sub temporibus & locis.

[8] Non fit autem Aquilonius [e] Typhon, nec niue iacente Ecnephias: propterea quod hæc omnia flatus exiſtunt: flatus vero, non niſi calida ſiccaque exhalatio eſt. Igitur gelu atque frigus quia euincunt, principium ipſum cum adhuc ſit, ſtatim extinguunt. Quod autem euincant dominenturque, palam eſt. non enim eſſet nix, neque partes ad Aquilonem poſitę humerent: quippe cum hæc vincente frigore

σχήματος τούτου καὶ αὐτὸ ἀνάγκη κύκλον εἶναι. ἐπὶ τῆς γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίγνονται οἱ δῖνοι καὶ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχήν. [5] πλὴν ὅτι, ὥσπερ ὅταν ἐκνεφίας γίγνεται, ἀεὶ τὸ νέφος ἐκκρίνεται, καὶ γίνεται συνεχὴς ἄνεμος· οὕτως ἐνταῦθα ἀεὶ τὸ συνεχὲς ἀκολουθεῖ τοῦ νέφους. [6] διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ νέφους, στρέφεται μὲν κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. κάτω δὲ φέρεται, διὰ τὸ ἀεὶ τὰ νέφη πυκνοῦσθαι, ᾗ ἐκπίπτει τὸ θερμόν. [7] καλεῖται δὲ, ἂν ἀχρώματιστον ᾖ, τοῦτο τὸ πάθος τυφών, ἄνεμος ὢν, οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος.

[8] βορείοις δὲ οὐ γίγνεται τυφών· οὐδὲ νιφετῶν ὄντων, ἐκνεφίας· διὰ τὸ πάντα ταῦτ᾽ εἶναι πνεύματα· τὸ δὲ πνεῦμα, ξηρὰν εἶναι καὶ θερμὴν ἀναθυμίασιν. ὁ οὖν πάγος καὶ τὸ ψῦχος, διὰ τὸ κρατεῖν, σβέννυσιν εὐθὺς γιγνομένην ἔτι τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ κρατεῖ, δῆλον· οὐ γὰρ ἂν ἦν νιφετὸς, οὐδὲ βόρεια τὰ ὑγρά. ταῦτα γὰρ συμβαίνει κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότη-

χρότητος. [9] γίνεται μὲν οὖν ὁ τυφῶν, ὅταν ἐκνεφίας γιγνόμενος μὴ δύνηται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους, ἔτι δὲ διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης, ὅταν ἐπὶ γῆν φέρηται ἡ ἕλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος, οὐ δυναμένη ἀπολυθῆναι.

[10] ἡ δὲ κατ' εὐθυωρίαν ἐκπνεῖ, ταύτῃ τῷ πνεύματι κινεῖ, καὶ τῇ κύκλῳ κινήσει στρέφει, καὶ ἀναφέρει, ᾧ ἂν προσπέσῃ, βιαζόμενον.

[11] ὅταν καὶ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ, (τοῦτο δ' ἐστὶν, ἂν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται) καλεῖται πρηστήρ· συνεμπίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει χρωματίζων.

[12] ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιβῇ πνεῦμα, τοῦτο γίνεται κεραυνὸς, ἐὰν μὲν πάνυ λεπτὸν, οὐκ ἐπικαῖον, διὰ λεπτότητα, ὃν οἱ ποιηταὶ ἀργῆτα καλοῦσιν· ἐὰν δ' ἧττον, ἐπικαῖον, ὃν ψολόεντα καλοῦσιν. ὁ μὲν γὰρ, διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται· διὰ δὲ τὸ τάχος, φθάνει διϊὸν, πρὶν ἐκπυρῶσαι, ἢ ἐπιδιατρίψας μελᾶναι. ὁ δὲ βραδύτερος,

accidant. [9] Fit itaq; Typhon cum ecnephias ſtatim ab ortu excerni è nube non poteſt [f]. Eſt autem ob vertiginis obluctationem, cum ad terram conuolutio ipſa delabitur, quæ ſecum aliquid abreptum è nube defert, à quo abſolui non poteſt.

[10] Quà autem tramite directo procedit, ea flatu agitat: atque motu in circulum facto, cuicunque rei impetu violento ingruerit, eam contorquet ſorbetque in excelſum.

[11] At ſpiritus qui è nube detrahitur, ardens accenſuſque dum fuerit, quod quidem accidit ſi tenuior efficiatur, preſter vocatur, hoc eſt, incenſio. incendit enim ſimul aerem, adeo vt ardore ipſum inficiat.

[12] Quod ſi ex ipſa nube multus ac tenuis expreſſus fuerit flatus, is fulmen exultat. quod ſi admodum tenue fuerit [g], ſed præ tenuitate non adurat, illud eſt quod Poetæ arges (id eſt clarum) vocant: ſi vero [h] minus adurat, quod pſoloen, quaſi dicas fumidum [i]. Nam illud ob eſſentiæ tenuitatem fertur: at ob motus celeritatem ante penetrat, quam vt adurat, & mora facta infuſcet. hoc autem cum ſit tardius,

9 Tertio ex qua cauſa & quomodo fiat.

f Le. non poteſt. præterea ob &c Interpres pro ἔτι legit ἐστί.

10 Quarto quos effectus producat.

11 De preſteris generatione.

12 Deinceps agit de fulmine. ac primo docet eius cauſam, ſpecies, & effectus.

g Le. fuerit. præ tenuitate non adurit, quod &c.

h Le. ſin minus, adurit, quem pſol. vocant.

i Fuliginoſum.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ

τῶν εἰς Δ τὸ Γ.

ARISTOTELIS

METEOROLOGICO-rum, Liber III.

TRACTATVS I.

De procella, typhone, preſtere & fulmine.

CAPVT I.

1 Scopus & nexus.

DE [1] reliquis autem ſecretionis huiuſce operibus, modo quo iam cœptum eſt, dicamus oportet. [2] Nam flatus iſte qui excerni ſolet, cum in parteis exiguas ſparſimque diffunditur, & ſæpe fit ac perflat, necnon ſubtilior eſt, tonitrua & fulgura edit. At ſi vniuerſus, & denſior, minus autem ſubtilis expreſſus fuerit, procellam gignit, quæ vocatur à Græcis Ecnephias. Quo fit, vt etiam vehemens exiſtat. nam excretionis celeritas robur aduehit.

2 Procella explicatur per collationē, primo cum tonitru & fulgure.

[3] Cum igitur magna & continens ſecretio fuerit cō-ſecuta, tum profecto idem

3 Secundo cum turbine.

ΠΕΡΙ [1] δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες. [2] τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γιγνόμενον, καὶ διαπνέον, καὶ λεπτομερέστερον ὄν, βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς. ἂν δὲ ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δὲ ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος· τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν. [3] ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνε-

ται

τρόπον, ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην· ὅταν δ' ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ πλῆθος ἐνυπάρχον πλεῖον· καὶ γίνεται τὸ μέν, ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως ἐκνεφίας.

4 ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει, ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ· οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος, ἢ ἐν πύλαις, ἢ ὁδοῖς. συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέντος τοῦ προτέρου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν, ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι, τὸ δ' ὄπισθεν ἐπωθεῖ. ὥστ' ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ᾗ οὐ κωλύεται φέρεσθαι· καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἓν γένηται, τοῦτο ἔστι κύκλος· οὐ γὰρ μία φορὰ

accidit, quod, cum rurſum aduerſam in partem halituũ copia tenderit, euenire aſſolet. tum enim pluuia iugis multaque fit. Itaque hæc ambo in materia, potẽtia inſunt. & quidem cum vtriuslibet facultatis principium factum eſt, quod è materia coexcernitur, cuiuſcunque copia maior fuerit, abundantius ſubſequi aſſolet: fitque huius exhalationis pars altera imber, illius altera ecnephias.

4 Cum autem flatus qui in nube erat, excretus alteri incurrendo repercutitur, perinde vt cum ex lato in anguſtum adigitur ventus in portis viiſque (nam repulſa prima corporis ad hũc modum fluentis parte, propterea quod illa nequaquam cedant aut ob loci anguſtias, aut quod in frontem aliquis alius offlet ſpiritus, in iſtiuſmodi locis flatus circulum vertiginemque fieri ſæpenumero accidit. ſiquidem aliud ne vlterius procedat arcet, aliud à tergo impellit. quare cogitur in latus, qua nimirum parte non prohibetur, ſeſe vertere atq; ita ſemper quod proximum continuumq; eſt, quouſque vnus euadat. hoc autẽ circulus eſt. cui enim figuræ vnica

4 Communiter de typhone & preſtere duo docet. Primo cauſam qua fiunt. hoc autem duplici collatione declarat: Altera cum vertigine venti in locis anguſtis.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ

τῶν εἰς Δ τὸ Γ.

ARISTOTELIS

METEOROLOGICOrum, Liber III.

TRACTATVS I.

De procella, typhone, preſtere & fulmine.

CAPVT I.

1 Scopus & nexus.

DE [1] reliquis autem ſecretionis huiuſce operibus, modo quo iam cœptum eſt, dicamus oportet. [2] Nam flatus iſte qui excerni ſolet, cum in parteis exiguas ſparſimque diffunditur, & ſæpe fit ac perflat, necnon ſubtilior eſt, tonitrua & fulgura edit. At ſi vniuerſus, & denſior, minus autem ſubtilis expreſſus fuerit, procellam gignit, quæ vocatur à Græcis Ecnephias. Quo fit, vt etiam vehemens exiſtat. nam excretionis celeritas robur aduehit.

2 Procella explicatur per collationē, primo cum tonitru & fulgure.

[3] Cum igitur magna & continens ſecretio fuerit cōſecuta, tum profecto idem

3 Secundo cum imbre.

ΠΕΡΙ [1] δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες. [2] τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γιγνόμενον, καὶ διαπνέον, καὶ λεπτομερέστερον ὄν, βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς. ἂν δ' ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δ' ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος· τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν. [3] ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται

ται

Digitized by Google

ται ἔμπον, ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην· ὅταν δ᾽ ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ πλῆθος συνυπάρχον πλεῖον· καὶ γίνεται τὸ μὲν, ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως ἐκνεφίας.

4 ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει, ἑτέρῳ ἀντιπτύσῃ· οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος, ἢ ἐν πύλαις, ἢ ὁδοῖς. συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέντος τοῦ προτέρου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν, ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι, τὸ δ᾽ ὄπισθεν ἐπωθεῖ. ὥστ᾽ ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ᾗ οὐ κωλύεται φέρεσθαι· καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἓν γένηται, τοῦτο ἐστι κύκλος· οὐ γὰρ μία φορὰ

accidit, quod, cum rurſum aduerſam in partem halituũ copia tenderit, euenire aſſolet. tum enim pluuia iugis multaque fit. Itaque hæc ambo in materia, potẽtia inſunt. & quidem cum vtriuslibet facultatis principium factum eſt, quod è materia coexcernitur, cuiuſcunque copia maior fuerit, abundantius ſubſequi aſſolet: fitque huius exhalationis pars altera imber, illius altera ecnephias.

4 Cum autem flatus qui in nube erat, excretus alteri incurrendo repercutitur, perinde vt cum ex lato in anguſtum adigitur ventus in portis viiſque (nam repulſa prima corporis ad hũc modum fluentis parte, propterea quod illa nequaquam cedant aut ob loci anguſtias, aut quod in frontem aliquis alius offlet ſpiritus, in iſtiuſmodi locis flatus circulum vertiginemque fieri ſæpenumero accidit. ſiquidem aliud ne vlterius procedat arcet, aliud à tergo impellit. quare cogitur in latus, qua nimirum parte non prohibetur, ſeſe vertere atq; ita ſemper quod proximum continuumq; eſt, quouſque vnus euadat. hoc autẽ circulus eſt. cui enim figurę vnica

4 Communiter de typhone & preſtere duo docet. Primo cauſam qua fiunt. hoc autem duplici collatione declarat: Altera cum vertigine venti in locis anguſtis.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ
τῶν εἰς Δ τὸ Γ.

ARISTOTELIS

METEOROLOGICO-
rum, Liber III.

TRACTATVS I.

De procella, typhone, preſtere & fulmine.

CAPVT I.

1 Scopus & nexus.

DE [1] reliquis autem ſecretionis huiuſce operibus, modo quo iam cœptum eſt, dicamus oportet. [2] Nam flatus iſte qui excerni ſolet, cum in parteis exiguas ſparſimque diffunditur, & ſæpe fit ac perflat, necnon ſubtilior eſt, tonitrua & fulgura edit. At ſi vniuerſus, & denſior, minus autem ſubtilis expreſſus fuerit, procellam gignit, quæ vocatur à Græcis Ecnephias. Quo fit, vt etiam vehemens exiſtat. nam excretionis celeritas robur aduehit.

2 Procella explicatur per collationē, primo cum tonitru & fulgure.

[3] Cum igitur magna & continens ſecretio fuerit cōſecuta, tum profecto idem

3 Secundo cum imbre.

ΠΕΡΙ [1] δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες. [2] τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γιγνόμενον, καὶ διαπνέον, καὶ λεπτομερέστερον ὄν, βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς. ἂν δὲ ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δὲ ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος· τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν. [3] ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται

ται τόπον, ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην· ὅταν δ' ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ πλῆθος ἐνυπάρχον πλεῖον· καὶ γίνεται τὸ μὲν, ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως ἐκνεφίας.

4 ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει, ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ· οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος, ἢ ἐν πύλαις, ἢ ὁδοῖς. συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέντος τοῦ προτέρου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν, ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι, τὸ δ' ὄπισθεν ἐπωθεῖ. ὥστ' ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ᾗ οὐ κωλύεται φέρεσθαι· καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἓν γένηται, τοῦτ' ἐστι κύκλος· οὐ γὰρ μία φορὰ

accidit, quod, cum rurſum aduerſam in partem halituũ copia tenderit, euenire aſſolet. tum enim pluuia iugis multaque fit. Itaque hæc ambo in materia, potẽtia inſunt. & quidem cum vtriuslibet facultatis principium factum eſt, quod è materia coexcernitur, cuiuſcunque copia maior fuerit, abundantius ſubſequi aſſolet: fitque huius exhalationis pars altera imber, illius altera ecnephias.

4 Cum autem flatus qui in nube erat, excretus alteri incurrendo repercutitur, perinde vt cum ex lato in anguſtum adigitur ventus in portis viiſque (nam repulſa prima corporis ad hũc modum fluentis parte, propterea quod illa nequaquam cedant aut ob loci anguſtias, aut quod in frontem aliquis alius offlet ſpiritus, in iſtiuſmodi locis flatus circulum vertiginemque fieri ſæpenumero accidit. ſiquidem aliud ne vlterius procedat arcet, aliud à tergo impellit. quare cogitur in latus, qua nimirum parte non prohibetur, ſeſe vertere atq; ita ſemper quod proximum continuumq; eſt, quouſque vnus euadat. hoc autẽ circulus eſt. cui enim figurę vnica

4 Communiter de typhone & preſtere duo docet. Primo cauſam qua fiunt. hoc autem duplici collatione declarat: Altera cum vertigine venti in locis anguſtis.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ

τῶν εἰς Δ τὸ Γ.

ARISTOTELIS

METEOROLOGICOrum, Liber III.

TRACTATVS I.

De procella, typhone, preſtere & fulmine.

CAPVT I.

1 *Scopus & nexus.*

DE [1] reliquis autem ſecretionis huiuſce operibus, modo quo iam cœptum eſt, dicamus oportet. [2] Nam flatus iſte qui excerni ſolet, cum in parteis exiguas ſparſimque diffunditur, & ſæpe fit ac perflat, necnon ſubtilior eſt, tonitrua & fulgura edit. At ſi vniuerſus, & denſior, minus autem ſubtilis expreſſus fuerit, procellam gignit, quæ vocatur à Græcis Ecnephias. Quo fit, vt etiam vehemens exiſtat. nam excretionis celeritas robur aduehit.

2 *Procella explicatur per collationẽ, primo cum tonitru & fulgure.*

[3] Cum igitur magna & continens ſecretio fuerit cõſecuta, tum profecto idem

3 *Secundo cum nimbo.*

ΠΕΡΙ [1] δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες. [2] τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γιγνόμενον, καὶ διαπνέον, καὶ λεπτομερέστερον ὄν, βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς. ἂν δὲ ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δὲ ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος· τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν. [3] ὅταν μὲν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται

ται

ται τόπον, ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ· τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην· ὅταν δ' ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης, ὁποτέρου ἂν ᾖ πλῆθος ἐνυπάρχον πλεῖον· καὶ γίνεται τὸ μὲν, ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως ἐκνεφίας.

4 ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει, ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ· οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος, ἢ ἐν πύλαις, ἢ ὁδοῖς. συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέντος τοῦ προτέρου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν, ἢ διὰ στενότητα, ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος· τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι, τὸ δ' ὄπισθεν ἐπωθεῖ. ὥστ' ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον, ᾗ οὐ κωλύεται φέρεσθαι· καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἓν γένηται, τοῦτό ἐστι κύκλος· οὐ γὰρ μία φορὰ

accidit, quod, cum rurſum aduerſam in partem halituũ copia tenderit, euenire aſſolet. tum enim pluuia iugis multaque fit. Itaque hæc ambo in materia, potẽtia inſunt. & quidem cum vtriuslibet facultatis principium factum eſt, quod ẽ materia coexcernitur, cuiuſcunque copia maior fuerit, abundantius ſubſequi aſſolet: fitque huius exhalationis pars altera imber, illius altera ecnephias.

4 Cum autem flatus qui in nube erat, excretus alteri incurrendo repercutitur, perinde vt cum ex lato in anguſtum adigitur ventus in portis viiſque (nam repulſa prima corporis ad hũc modũm fluentis parte, propterea quod illa nequaquam cedant aut ob loci anguſtias, aut quod in frontem aliquis alius offlet ſpiritus, in iſtiuſmodi locis flatus circulum vertiginemque fieri ſæpenumero accidit. ſiquidem aliud ne vlterius procedat arcet, aliud à tergo impellit. quare cogitur in latus, qua nimirum parte non prohibetur, ſeſe vertere atq; ita ſemper quod proximum continuumq; eſt, quouſque vnus euadat. hoc autẽ circulus eſt. cui enim figurę vnica

4 Communiter de typhone & preſtere duo docet. Primo cauſam qua fiunt. hoc autem duplicĩ collatione declarat: Altera cum vertigine venti in locis anguſtis.

a Vnus motus non rectus.

latio a competit, eam ipſam circulum eſſe neceſſe eſt.) ob id profecto vertigines in terra, & in nubibus ſimiliter, iuxta principium fiunt.

5 Altera cum procella.

5 Niſi quod quemadmodum cum procella fit, ſemper nubes excernitur, atque continuus cooritur ventus: ita hîc ſemper nubis continuitas ſubſequi ſolet.

6 Secundo motu.

6 At ob nubis denſitatem impotens ab ipſa flatus ſecerni; in orbem primo conuertitur, ob eam quam diximus cauſam. In præceps autem fertur; quia continue nubes denſantur, qua parte calor excidit b.

b Id eſt, in ſuperiori parte.

7 Specialiter de typhone docet. Primo quid ſit.

c Nō ſit tinctus colore ignis.

d Id eſt, non ſecretus à nube.

7 Quare hæc affectio, ſi coloris expers fuerit c, vocatur Typhon: qui quidem ventus eſt, veluti ecnephias, inconcoctus d.

8 Secundo quibus temporibus ac locis fiat, vbi obiter loquitur etiam de procella.

e Sub temporibus & locis.

8 Non fit autem Aquilonius e Typhon, nec niue iacente Ecnephias: propterea quod hæc omnia flatus exiſtunt: flatus vero, non niſi calida ſiccaque exhalatio eſt. Igitur gelu atque frigus quia euincunt, principium ipſum cum adhuc fit, ſtatim extinguunt. Quod autem euincant dominenturque, palam eſt. non enim eſſet nix, neque partes ad Aquilonem poſitę humerent: quippe cum hæc vincente frigore

χήματος τοῦτο καὶ αὐτὸ ἀνάγκη κύκλον εἶναι. ἐπὶ τῆς γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίγνονται οἱ δῖνοι καὶ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχήν. 5 πλὴν ὅτι, ὥσπερ ὅταν ἐκνεφίας γίγνεται, ἀεὶ τὸ νέφος ἐκκρίνεται, καὶ γίνεται συνεχὴς ἄνεμος· οὕτως ἐνταῦθα ἀεὶ τὸ συνεχὲς ἀκολουθεῖ τοῦ νέφους. 6 διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ νέφους, στρέφεται μὲν κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. κάτω δὲ φέρεται, διὰ τὸ ἀεὶ τὰ νέφη πυκνοῦσθαι, ᾗ ἐκπίπτει τὸ θερμόν. 7 καλεῖται δὲ, ἂν ἀχρωμάτιστον ᾖ, τοῦτο τὸ πάθος τυφών, ἄνεμος ὤν, οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος.

8 βορείοις δὲ οὐ γίγνεται τυφών· οὐδὲ νιφετῶν ὄντων, ἐκνεφίας· διὰ τὸ πάντα ταῦτ᾽ εἶναι πνεύματα· τὸ δὲ πνεῦμα, ξηρὰν εἶναι καὶ θερμὴν ἀναθυμίασιν. ὁ οὖν πάγος καὶ τὸ ψῦχος, διὰ τὸ κρατεῖν, σβέννυσιν εὐθὺς γιγνομένην ἔτι τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ κρατεῖ, δῆλον· οὐ γὰρ ἂν ἦν νιφετός, οὐδὲ βόρεια τὰ ὑγρά. ταῦτα γὰρ συμβαίνει κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότη-

χρότητος. 9 γίγνεται μὲν οὖν ὁ τυφών, ὅταν ἐκνεφίας γιγνόμενος μὴ δύνηται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους, ἔτι δὲ διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης, ὅταν ἐπὶ γῆν φέρηται ἡ ἕλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος, οὐ δυναμένη ἀπολυθῆναι.

10 ἡ δὲ κατ' εὐθυωρίαν ἐκπνεῖ, ταύτῃ τῷ πνεύματι κινεῖ, καὶ τῇ κύκλῳ κινήσει στρέφει, καὶ ἀναφέρει, ᾧ ἂν προσπέσῃ, βιαζόμενον.

11 ὅταν καὶ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ, (τοῦτο δ' ἐστίν, ἂν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται) καλεῖται πρηστήρ· συνεμπίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει χρωματίζων.

12 ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιβῇ πνεῦμα, τοῦτο γίνεται κεραυνός, ἐὰν μὲν πάνυ λεπτόν, οὐκ ἐπικαίον, διὰ λεπτότητα, ὃν οἱ ποιηταὶ ἀργῆτα καλοῦσιν· ἐὰν δ' ἧττον, ἐπικαίον, ὃν ψολόεντα καλοῦσιν. ὁ μὲν γάρ, διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται· διὰ δὲ τὸ πάχος, φθάνει διϊών, πρὶν ἐκπυρῶσαι, καὶ ἐπιδιαβίψας μελαίνει. ὁ δὲ βραδύτερος,

accidant. [9] Fit itaq; Typhon cum ecnephias ſtatim ab ortu excerni è nube non poteſt[f]. Eſt autem ob vertiginis obluctationem, cum ad terram conuolutio ipſa delabitur, quæ ſecum aliquid abreptum è nube defert, à quo abſolui non poteſt.

9 Tertio ex qua cauſa & quomodo fiat.

f Le. non poteſt, praeterea ob &c Interpres 2 in legit ἔτι.

[10] Qua autem tramite directo procedit, ea flatu agitat: atque motu in circulum facto, cuicunque rei impetu violento ingruerit, eam contorquet ſorbetque in excelſum.

10 Quarto quos effectus producat.

[11] At ſpiritus qui è nube detrahitur, ardens accenſusque dum fuerit, quod quidem accidit ſi tenuior efficiatur, preſter vocatur, hoc eſt, incenſio. incendit enim ſimul aerem, adeo vt ardore ipſum inficiat.

11 De preſteris generatione.

[12] Quod ſi ex ipſa nube multus ac tenuis expreſſus fuerit flatus, is fulmen exultat. quod ſi admodum tenue fuerit[g], ſed præ tenuitate non adurat, illud eſt quod Poetæ arges (id eſt clarum) vocant: ſi vero [h] minus adurat, quod pſoloen, quaſi dicas fumidum [i]. Nam illud ob eſſentiæ tenuitatem fertur: at ob motus celeritatem ante penetrat, quam vt adurat, & mora facta infuſcet. hoc autem cum ſit tardius,

12 Deinceps agit de fulmine. ac primo docet eius cauſam, ſpecies, & effectus.

g Le. fuerit, præ tenuitate non adurit, quod &c.

h Le. ſin minus, adurit, q pſol. vocant.

i Fuligmoſum.

Digitized by Google

inficit quidem, non autem adurit, ſed penetrare antici-pat. [13] Quocirca & quæ obſiſtunt, quippiam pati ſolent: quæ minime, nihil. verbi cauſa, iam æs, quo ſcutũ inregebatur, liquatum fuit, lignum vero nihil ſuſtinuit. Nam propter ligni raritatẽ, prius ſpiritus percolatus fuit atque tranſmiſſus, quam vt lignum affici vllo pacto quiuerit. Per veſteis quoque pari modo tranſiuit, quas non aduſſit, ſed protriuit. [14] Quare hæc omnia flatus eſſe, vel ex talibus conſtat. Licet autem oculis quoque ipſis interdum cõtemplari, id quod nuper fecimus in templi Ephefini conflagratione. Tũc enim flamma ſeorſim refulſa, multas in parteis cõtinua ferebatur. Fumum [k] ſpiritũ eſſe ac ardere, apertum eſt, & alio loco antea dictũ. Cum autem vniuerſum [l] abſcedit, tum eſſe flatus [m] aperte videtur. Quod igitur in paruis rogis fieri videmus, hoc idẽ vel tunc, multa nimirum ardente materia, longe validius fiebat. Ruptis itaque lignis, vnde ſpiritus origo atque initium erat, multus qua parte efflabat vniuerſim ſecedebat, & ardens in ſublime ferebatur. Quare flãma ipſa ferri, & incidere in do-

13 Secundo quæ e fulmine patiantur.

14 Tertio fulmẽ eſſe ſpiritum.

k Fumum enim ſp. &c.

l Confertim.

m Spiritus.

ἐχρώσε μέν, ἔκαυσε δ' οὔ, ἀλλ' ἔφθασε διιόν. [13] διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπήσαντα πάσχει τι· τὰ δὲ μή, οὐθέν. οἷον ἀσπίδος, ἤδη τὸ μὲν χάλκωμα ἐτάκη· τὸ δὲ ξύλον, οὐθὲν ἔπαθε· διὰ γὰρ μανότητα, ἔφθασε τὸ πνεῦμα διηθηθὲν καὶ διελθόν. καὶ διὰ ἱματίων ὁμοίως οὐ κατέκαυσεν, ἀλλ' οἷον τρύχος ἐποίησεν. [14] ὥστε ὅτι γε πνεύματα ταῦτα πάντα, δῆλον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων. ἔστι δ' ἐνίοτε καὶ τοῖς ὄμμασι θεωρεῖν. οἷον καὶ νῦν συνέβαινε περὶ ναὸν τὸν ἐν Ἐφέσῳ καιόμενον. πολλαχῇ γὰρ ἡ φλὸξ ἐφέρετο συνεχής, ἀποσπωμένη χωρίς. ὅτι μὲν γὰρ ὁ καπνὸς πνεῦμα, καὶ καίεται ὁ καπνός, φανερόν, καὶ εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον· ὅταν δ' ἀθρόον χωρῇ, τότε φανερῶς δοκεῖ πνεῦμα εἶναι. ὅπερ οὖν ἐν ταῖς μικραῖς πυρκαϊαῖς φαίνεται, τοῦτο καὶ τότε πολλῆς ὕλης καιομένης ἐγίγνετο πολλῷ ἰσχυρότερον. ῥηγνυμένων οὖν τῶν ξύλων, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πνεύματος ἦν, πολὺ ἐχώρει ἀθρόον, ᾗ ἐξέπνει· καὶ ἐφέρετο ἄνω πεπυρωμένον· ὥστε ἐφαίνετο ἡ φλὸξ φέρεσθαι, καὶ εἰσπίπτειν εἰς τάς

Digitized by Google

εἰς τὰς οἰκίας. [15] ἀεὶ γὰρ οἴεται δεῖ συνακολουθεῖν τοῖς κεραυνοῖς πνεῦμα, καὶ προϊέναι· ἀλλ' οὐχ ὁρᾶται, διὰ τὸ ἀχρωμάτιστον εἶναι. διὸ καὶ ᾗ μέλλει πατάξειν, κινεῖται πρὶν πληγῆναι, ἅτε πρότερον προσπιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος. [16] καὶ αἱ βρονταὶ δὲ καὶ ἀστραπαὶ διϊστᾶσιν, οὐ τῷ ψόφῳ, ἀλλ' ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν πληγὴν ποιῆσαν καὶ τὸν ψόφον πνεῦμα· ὃ κἂν πατάξῃ, διέστησεν, ἐπέκαυσε δ' οὔ. [17] περὶ μὲν οὖν βροντῆς, καὶ ἀστραπῆς, καὶ ἐκνεφίου, ἔτι δὲ περὶ πρηστήρων τε, καὶ τυφώνων, καὶ κεραυνῶν εἴρηται, καὶ ὅτι ταὐτὸ πάντα, καὶ τίς ἡ διαφορὰ πάντων αὐτῶν.

mos videbatur. [15] Semper enim ſpiritum fulmina præcedere comitatique putandum eſt, ſed non cerni, quia coloris expers ſit. Ideoque quati prius omne & afflari [n], quam percuti: vtpote cum ſpiritus ocior fulmine ſit.

[16] Quineriam tonitrua findunt diſſipantque, non ſono, ſed ſpiritu. Nam ſpiritus tam ſonum quam ictum efficiẽs, vna cum illis excernitur: qui ſi percutiat, findere, non vrere ſolet. [17] Verum de tonitru, fulgure, & ecnephia, tum etiam de preſtere, typhone & fulmine, & quod omnia idẽ ſint, & quænam ipſorum omnium inter ſe differentia ſit, dictum eſt.

15 Quarto ſpiritum præire & ſequi fulmina: ideoq; res prius cõmoueri, quam percuti.
n Gr. moueri.

16 Vt cum fulmine, ita cum tonitruo excernitur ſpiritus, qui percutiendo findit, non vrit.

17 Epilogus.

TRACTATVS II.

Communia de area, iride, pareliis, & virgis.

CAPVT II.

Περὶ [1] δὲ ἅλω καὶ ἴριδος, τί τε ἑκάτερον καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνεται, λέγωμεν, καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων· καὶ γὰρ ταῦτα γίγνεται πάντα διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας ἀλλήλοις. πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν τὰ πάθη καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ ἕκαστον αὐτῶν. [2] τῆς μὲν οὖν ἅλω φαίνεται πολλάκις κύκλος ὅλος.

De [1] Area autem, ſiue corona, & arcu cœleſti, & quid vtrunq; ſit, & quam ob cauſam fiat, item de pareliis & baciliis dicamus: nam hęc omnia eiſdem de cauſis accidere ſolent. Primum autẽ ſumamus oportet affectiones, & quę circa vnumquodque ipſorum accidunt. [2] Area igitur plerunq; completa circuli forma cernitur.

Cap. II.

1 Scopus & nexus.

2 De area ſeu corona tria phænomena notat. Primo qua ſit illa forma.

3 Secundo circa quid aſtrum fiat.

4 Tertio quãdo appareat.

a Gr. meridianis.

5 De iride quatuor notat. Primo formam.

6 Secundo tempus.

7 Tertio numerum.

8 Quarto colores.

b Gr. parique numero inter ſe colores habeat.

3 Fitque circa ſolem, lunãque, & ſplendida aſtra. 4 Præterea non minus noctu quã interdiu, & horis antemeridianis a quam poſtmeridianis. mane vero, & circa ſolis obitum, rarius. 5 At arcus cœleſtis, nec vnquã circulus euadit, nec maior quam dimidia circuli forma ſectio. Et occidente & oriente, minimi circuli maximus ambitus: cum autem eleuatur magis, circuli maioris minor ambitus. 6 Poſt autumni æquinoctiũ, die decreſcente, quacunque hora fit: æſtate vero per meridiem nõ cernitur. 7 Nec vnquam plures ſimul quam duo fiunt. 8 Horum aũt quamuis vterque tricolor ſit, atque eoſdẽ pariq; numero ac reliquus b colores habeat, tamen qui in exteriore ſunt, obſcuriores habentur atque ordine contrario poſiti. Nam arcus interior, primam quæ maxima eſt, circumferẽtiam, puniceam geſtat: exterior, vltimam quæ minima eſt, ſed illi proxima, atque reliquas proportionabiliter. Ceterum colores hi ſunt, quos fere ſolos facere pictores nequeunt. Hi enim quoſdam aliorum miſtura faciũt.

3 καὶ γίγνεται περὶ ἥλιον, καὶ σελήνην, καὶ περὶ τὰ λαμπρὰ τῶν ἄστρων. 4 ἔτι δ' οὐθὲν ἧττον νυκτὸς, ἢ ἡμέρας· καὶ περὶ μεσημβρίαν, ἢ δείλην· ἕωθεν δ' ἐλαττονάκις, καὶ περὶ δύσιν. 5 τῆς δ' ἴριδος οὐδέποτε γίνεται κύκλος, οὐδὲ μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα· καὶ δυόντος μὲν καὶ ἀνατέλλοντος, ἐλαχίστου μὲν κύκλου, μεγίστη δ' ἡ ἀψίς· αἰρομένου δὲ μᾶλλον, κύκλου μὲν μείζονος, ἐλάττων δ' ἡ ἀψίς. 6 καὶ μετὰ μὲν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν, ἐν ταῖς βραχυτέραις ἡμέραις, πᾶσαν ὥραν γίγνεται τῆς ἡμέρας· ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς οὐ γίνεται περὶ μεσημβρίαν. 7 οὐδὲ δυεῖν πλείους ἴριδες γίνονται ἅμα. 8 τούτων δὲ τρίχρως μὲν ἑκατέρα, καὶ τὰ χρώματα ταὐτὰ καὶ ἴσα τὸν ἀριθμὸν ἔχουσιν ἀλλήλαις· ἀμυδρότερα δ' ἐν τῇ ἐκτὸς, καὶ ἐξ ἐναντίας κείμενα κατὰ τὴν θέσιν· ἡ μὲν γὰρ ἐντὸς, τὴν πρώτην ἔχει περιφέρειαν τὴν μεγίστην, φοινικίαν· ἡ δ' ἔξωθεν, τὴν ἐλαχίστην μὲν, ἐγγύτατα δὲ πρὸς ταύτην, καὶ τὰς ἄλλας ἀνάλογον. ἔστι δὲ τὰ χρώματα ταῦτα, ἅπερ μόνα σχεδὸν οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς. ἔνια γὰρ αὐτοὶ κεραννύουσι·

τὸ δὲ

τὸ δὲ φοινικοῦν, καὶ πράσινον, καὶ ἁλουργὸν, οὐ γίγνεται κεραννύμενον· ἡ δ' ἶρις ταῦτ' ἔχει τὰ χρώματα· τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικοῦ καὶ πρασίνου, φαίνεται πολλάκις ξανθόν. [9] παρήλιοι δὲ καὶ ῥάβδοι γίνονται ἐκ πλαγίας ἀεί· καὶ οὔτ' ἄνωθεν, οὔτ' πρὸς τῇ γῇ, οὔτ' ἐξ ἐναντίας, οὐδὲ δὴ νύκτωρ, ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸν ἥλιον. ἔτι δ' ἢ αἰρομένου, ἢ καταφερομένου· τὰ πλεῖστα δὲ πρὸς δυσμάς· μεσουρανοῦντος δὲ, σπάνιόν τι γέγονεν, οἷον ἐν Βοσπόρῳ ποτὲ συνέπεσε· δι' ὅλης γὰρ τῆς ἡμέρας συνανασχόντες δύο παρήλιοι διετέλεσαν μέχρι δυσμῶν. [10] τὰ μὲν οὖν περὶ ἕκαστον αὐτῶν συμβαίνοντα, ταῦτ' ἐστί. [11] τὸ δ' αἴτιον τούτων ἁπάντων, ταὐτό· πάντα γὰρ ἀνάκλασις ταῦτ' ἐστί.

[12] διαφέρουσι δὲ τοῖς τρόποις, καὶ ἀφ' ὧν, καὶ ὡς συμβαίνει τὴν ἀνάκλασιν γίγνεσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν λαμπρῶν. [13] καὶ μεθ' ἡμέραν μὲν ἶρις γίγνεται· νύκτωρ δ' ἀπὸ σελήνης, ὡς μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο, οὐκ ἐγίγνετο. τοῦτο δ' ἔπαθον, διὰ τὸ σπάνιον· ἐλάνθανε γὰρ αὐτούς· γίγνεται μὲν γὰρ, ὀλιγάκις δὲ γίγνεται. τὸ δ' αἴτιον, ὅτι τ' ἐν τῷ σκότει λανθάνει τὰ χρώματα, καὶ

at puniceus, viridis & purpureus, nequaquã hoc pacto fiunt: hos aũt colores arcus habet. Qui aũt puniceum & viridẽ interiacet, is plerunq; flauus apparet. [9] Parelii aũt atq; virgæ ex obliquo ſemper effici ſolent, & nec ſupra ſolem, nec infra prope terram, nec è regione, nec etiam noctu, ſed ſemper circa ſolẽ. Præterea aut aſcendẽte, aut deſcendente: occidente frequenter: [b] cœli vmbilicũ perreptante, raro, id quod in Boſphoro aliquãdo accidit. Nam coorti duo parelii, ab matutino tempore durauerunt in occaſum. [10] Quæ igitur circa eorum quodq; accidunt, hæc ſunt. [11] Horum aũt omniũ vna eadẽq; cauſa eſt. nam hæc omnia, refractio ſunt. [12] Differunt tamen modis, quibus fiãt: & in hoc, nẽpe à quibus, & quomodo refractio ſolẽ verſus aut aliquid aliud lucidũ fiat. [13] Itẽ arcus interdiu quidẽ fit. noctu vero à luna ſcilicet, veterũ quidem ſentẽtiâ minime fiebat. Hoc autẽ illis accidit, propter raritatem. eos enim latebat. Fit tamen, ſed raro. Cauſa, quod colores in tenebris lateant, quodque

9 Pareliorum, & virgarum phanomena.

b Sed plerumque occidente.

10 Epilogus.

11 Refractio luminis ſiue aſpectus, eſt communis cauſa harum, &c.

12 Diuerſitas refractionis diuerſitatem dictarum ſpecierum efficit

13 Cur arcus interdiu fieri ſoleat, noctu à luna raro fiat.

alia multa concurrere, eaq; omnia vna die mẽſis, oportet. nam plenilunio [c] fiat, ſi futurus ſit, neceſſe eſt: atq; tunc oriente aut occidente luna. Quã ob rẽ in annis ſupra quinquaginta, bis tantũ in eũ incidimus. [14] Quod igitur vt ab aqua, ita etiã ab aere ceteriſq; omnibus quæ ſuperficie leui conſtant, refrangatur aſpectus, ex hiſce quæ circa aſpectũ demonſtrantur, [d] ſumenda fides eſt: quodq; in quibuſdã ſpeculis non modo colores, verumetiã figurę appareant, in quibuſdã vero colores ſolũ. Eiuſmodi aũt ſunt, quæcũq; exigua ſunt, & ſenſilem diuiſionem nullam habent. Nã fieri nõ poteſt, vt in hiſce figura appareat. videretur enim eſſe diuiſibilis. nã figura omnis, ſimul & eſſe figura, & õni ex parte diuidi poſſe videtur. At cũ quippiã in illis apparere ſit neceſſum, figuram aũt impoſſibile ſit: reliquũ eſt profecto, vt color ſolũ appareat. [15] Porro ſplẽdidorũ color, interdũ ſplendidus apparet: interdum vero, aut quia cũ ſpeculi colore permiſcetur, aut quia aſpectus infirmus eſt, alterius coloris

c Albertus tamen teſtatur ſe noctu arcũ vidiſſe, cum luna eſſet ἀμφίκυρτος.

14 Probat aſpectum reflecti: quia hanc cauſam tradidit a-rea, &c.

d In ſcientia optica.

15 Splendidorum color in refractione non ſemper ſplendidus apparet.

ἀλλὰ πολλὰ δεῖ συμπεσεῖν· καὶ ταῦτα πάντα ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ τοῦ μηνός· ἐν τῇ πανσελήνῳ γὰρ ἀνάγκη γίγνεσθαι τὸ μέλλον ἔσεσθαι· καὶ τότε, ἀνατελλούσης, ἢ δυούσης. διόπερ ἐν ἔτεσιν ὑπὲρ τὰ ν', δὶς ἐνετύχομεν μόνον.

14 ὅτι μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀνακλᾶται, ὥσπερ καὶ ἀπὸ ὕδατος, οὕτω καὶ ἀπὸ ἀέρος, καὶ πάντων τῶν ἐχόντων τὴν ἐπιφάνειαν λείαν, ἔκ τε τῶν περὶ τὴν ὄψιν δεικνυμένων δεῖ λαμβάνειν τὴν πίστιν· καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων ἐν ἐνίοις μὲν καὶ τὰ σχήματα ἐμφαίνεται, ἐν ἐνίοις δὲ τὰ χρώματα μόνον. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα μικρὰ τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν αἰσθητὴν ἔχει διαίρεσιν· ἐν γὰρ τούτοις, τὸ μὲν σχῆμα ἀδύνατον ἐμφαίνεσθαι· δόξει γὰρ εἶναι διαιρετόν· πᾶν γὰρ σχῆμα ἅμα δοκεῖ σχῆμά τε εἶναι, καὶ διαίρεσιν ἔχειν. ἐπεὶ δ' ἐμφαίνεσθαί τι ἀναγκαῖον, τοῦτο δ' ἀδύνατον, λείπεται τὸ χρῶμα μόνον, ἐμφαίνεσθαι.

15 τὸ δὲ χρῶμα ὁτὲ μὲν λαμπρὸν φαίνεται τῶν λαμπρῶν· ὁτὲ δὲ, ἢ τῷ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου, ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως, ἄλλου χρώματος ἐμποιεῖ

ἐμποιεῖ φαντασίαν. 16 ἔστω δὲ περὶ τούτων ἡμῖν τεθεωρημένον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις δεικνυμένοις. διὸ τὰ μὲν λέγωμεν, τοῖς δ' ὡς ὑπάρχουσι χρησώμεθα αὐτῶν.

ingerit phantaſiam. 16 Sed de his, in hiſce quæ de ſenſibus demonſtrantur, ſit à nobis conſideratum. Proinde ex hiſce alia dicamus, aliis vti veris vtamur.

16 Excuſatio.

De area.

CAPVT III.

Πρῶτον δὲ περὶ τοῦ ἅλω τοῦ σχήματος εἴπωμεν, διότι τε κύκλος γίνεται, καὶ διότι περὶ τὸν ἥλιον, ἢ τὴν σελήνην, ὁμοίως δὲ καὶ περί τι τῶν ἄλλων ἄστρων· ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπὶ πάντων ἁρμόσει λόγος. 2 γίνεται μὲν οὖν ἡ ἀνάκλασις τῆς ὄψεως, συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ἀτμίδος εἰς νέφος, ἐὰν ὁμαλὴς καὶ μικρομερὴς συνισταμένη τύχῃ. 3 διὸ καὶ σημεῖον, ἡ μὲν σύστασις, ὕδατός ἐστιν· αἱ μέντοι διασπάσεις, ἢ μαράνσεις· αὗται μὲν, εὐδιῶν· αἱ δὲ διασπάσεις, πνεύματος. 4 ἐὰν μὲν γὰρ μήτε καταμαρανθῇ, μήτε διασπασθῇ, ἀλλ' ἐαθῇ τὴν φύσιν ἀπολαμβάνειν ἑαυτῆς, ὕδατος εἰκότως σημεῖόν ἐστι· δηλοῖ γὰρ ἤδη γίνεσθαι τοιαύτην τὴν σύστασιν, ἐξ ἧς, τὸ συνεχὲς λαμβανούσης τῆς πυκνώσεως, ἀναγκαῖον εἰς ὕδωρ ἐλθεῖν. διὸ καὶ μέλαιναι γίνονται τὴν χρόαν αὗται μάλιστα τῶν ἄλλων.

CAP. III.

PRimũ [1] aũt de areę figura, & cur circulus euadat, & cur circa ſolẽ lunãq;, & cõſimiliter circa aliquod aliud aſtrũ cerni ſoleat, dicamus. nã omnibus eadẽ accõmodabitur ratio. [2] Fit igitur aſpectus refractio, cũ vapidus aer in nubẽ concreſcit, dũmodo cõſiſtẽs æquabilis ſit, ac partibus conſtet exiguis.

1 Scopus & nexus huius capitis.

2 Quomodo ſe habente aere fiat aſpectus refractio.

[3] Quãobrẽ cũ vapor cõſiſtit, aq̃ ſignũ datur: cũ vero diſſipatur aut emarceſcit, minime. Nam cũ diſſipatur, flatũ: cũ vero emarceſcit, ſerenũ indicat. [4] Si.n. vapor nec emarceſcat, nec diſſipetur, ſed ſuã ſortiri naturam ſinatur, merito aq̃ ſignũ exiſtit. quãdo iã talem fieri cõſiſtẽtiam indicat, ex qua ad aquã venire, denſatione continẽtiam accipiente, neceſſum ſit. Vnde ẽt fit, vt hi vapores omniũ maxime colore atro ſint.

3 Corollariũ de iis quæ area indicat. Hæc autem tria ſunt pro tribus diuerſis areæ accidẽtibus.

4 Primo pluuia.

5 Secundo ventus.

5 At cùm diſſipatur, flatum portendit. nam vaporis diductio à flatu fit, qui iam quidem eſt, nondum tamen apud nos excurrit. Cuius rei indiciũ eſt, quod vnde precipua diſſipatio fit, hinc flatus accedit.

6 Tertio ſerenitas.

6 Cum vero emarceſcit, ſerenitatem. nam ſi aer nullo pacto ita ſeſe habeat, vt quẽ in ſe continet calorem euincat, & in pluuiam denſitatem veniat: conſtat, exhalationis partem humentem ac frigidã, ab arida & ignea nondum eſſe ſequeſtratam, quod ſerenitatis cauſa exiſtit.

7 Epilogus.

7 Itaq; quo pacto habente aere refractio fiat, dictum eſt.

8 Cur area non è regione aſtri, ſed circa aſtrũ appareat.

8 Refrangitur autem aſpectus à caligine, quæ circa ſolem lunamue conſiſtit. Quocirca area non è regione, perinde vt arcus, apparet.

9 Cur habeat formam orbicularem.

9 Cum autem æquo vndique modo refrangitur aſpectus, circulum exultare, aut certe circuli partem neceſſe eſt. Nam lineæ æquales ab eodem puncto ad idem punctum ductæ, ſemper a ſupra circuli lineam frangentur. Sit enim à puncto α, verſus punctum β, fracta linea αγβ, & linea αζβ, & linea αδβ: ſintque æquales inter ſe hæ, αγ, αζ, αδ: & quæ ab β ſe conferunt,

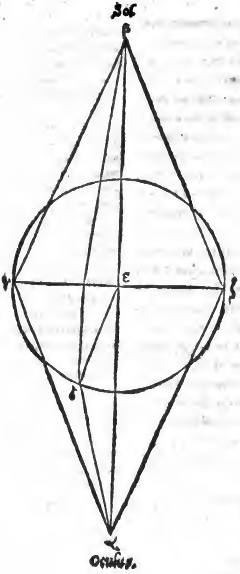
a Ex. ſemper ſupra circulum frangentur. Interpres cũ multis alijs legit, ἐπὶ κύκλου γραμμῆς.

5 ὅταν δὲ διασπασθῇ, πνεύματος σημεῖον· ἡ γὰρ διαίρεσις, ὑπὸ πνεύματος γέγονεν, ἤδη μὲν ὄντος, οὔπω δὲ παρόντος. σημεῖον δὲ τούτου, διὸ ἡ ἐπιδεδωκυῖα γίγνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν ἂν ἡ κυρία γίγνηται διάσπασις.

6 ἀπομαραινομένη δὲ, εὐδίας. εἰ γὰρ μὴ ἔχει πως οὕτως ὁ ἀὴρ, ὥστε κρατεῖν τοῦ ἐναπολαμβανομένου θερμοῦ, μηδὲ ἔρχεσθαι εἰς πύκνωσιν ὑδατώδη· δῆλον, ὡς οὔπω ἡ ἀτμὶς ἀποκέκριται τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ξηρᾶς καὶ πυρώδους· τοῦτο δὲ, εὐδίας αἴτιον. 7 πῶς μὲν οὖν ἔχοντος τοῦ ἀέρος γίγνεται ἡ ἀνάκλασις, εἴρηται. 8 ἀνακλᾶται δὲ ἀπὸ τῆς συνισταμένης ἀχλύος περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ἡ ὄψις. διὸ οὐκ ἐξ ἐναντίας, ὥσπερ ἡ ἶρις, φαίνεται. 9 πάντοθεν δὲ ὁμοίως ἀνακλωμένης, ἀναγκαῖον κύκλον εἶναι, ἢ κύκλου μέρος. ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου γραμμαὶ ἀεί. ἔστω γὰρ ἀπὸ τοῦ σημείου, ἐφ' ᾧ τὸ α, πρὸς τὸ β κεκλασμένη, ἥ τε τὸ αγβ, καὶ ἡ τὸ αζβ, καὶ ἡ τὸ αδβ· ἴσαι δὲ αὗταί τε, αἱ αγ, αζ, αδ, ἀλλήλαις· καὶ αἱ πρὸς τὸ β

τὸ β, ἀλλήλαις, οἷον αἱ γβ, ζβ, δβ· καὶ ἐπεζεύχθω ἡ αεβ. ὥστε τὰ τρίγωνα ἴσα· καὶ γὰρ ἐπὶ ἴσης τῆς αεβ· ἤχθωσαν δὲ κάθετοι ἐπὶ τὴν αεβ, ἐκ τῶν γωνιῶν· ἀπὸ μὲν τῆς γ, ἡ τὸ γε· ἀπὸ δὲ τῆς ζ, ἡ τὸ ζε, ἀπὸ δὲ τῆς δ, ἡ τὸ δε. ἴσαι δὲ αὗται· ἐν ἴσοις γὰρ τριγώνοις, καὶ ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ πᾶσαι· πρὸς ὀρθὰς γὰρ πᾶσαι τῇ αεβ, καὶ ἐφ' ἓν σημεῖον τὸ ε συνάπτουσι. κύκλος ἄρα ἔσται ἡ γραφομένη γραμμή· κέντρον δὲ τὸ ε. ἔστω δὲ τὸ μὲν β, ὁ ἥλιος· τὸ δὲ α, ἡ ὄψις· ἡ δὲ περὶ τὸ γζδ περιφέρεια, τὸ νέφος, ἀφ' οὗ ἀνακλᾶται ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον.

nempe γϐ ζϐ, δϐ, itidem inter ſe æquales. atque producatur linea αεϐ. Quare trianguli æquales ſimileſque ſunt; quippe qui ſuper ęqualem lineam αεϐ conſiſtunt. Ducantur autem ex angulis ad lineam αεϐ perpendiculares, ab angulo γ, perpendicularis γε: ab angulo ζ, perpendicularis ζε: ab angulo δ, perpendicularis δε. Hæ itaque inter ſe æquales ſunt. nam in æqualibus triangulis, & vno in plano omnes conſtant. omnes enim ſeſe ad rectos angulos lineæ αεϐ, in vno puncto, ſcilicet ε, iungunt. Igitur deſcripta linea circulus erit, centrum vero ε. Sit autem punctum ϐ, ſol: punctum α, aſpectus: circumferentia γζδ, nubes, à qua ſolem verſus refrangitur aſpectus.



ℹ Specula

Digitized by Google

10 δεῖ δὲ νοεῖν συνεχῆ τὰ ἔνοπτρα. ἀλλὰ διὰ μικρότητα, ἕκαστον μὲν, ἀόρατον· τὸ δ' ἐξ ἁπάντων ἓν εἶναι δοκεῖ, διὰ τὸ ἐφεξῆς. 11 φαίνεται δὲ τὸ μὲν λευκὸν, ὁ ἥλιος, κύκλῳ συνεχῶς ἐν ἑκάστῳ φαινόμενος τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν ἔχων αἰσθητὴν διαίρεσιν. 12 πρὸς δὲ τῇ γῇ μᾶλλον, διὰ τὸ νηνεμώτερον εἶναι. πνεύματος γὰρ ὄντος, οὐκ εἶναι δεῖ τε σύστασιν φανερὰν.

13 περὶ δὲ τοῦτο μέλαινα ἡ ἐχομένη περιφέρεια, διὰ τὴν ἐκείνης λευκότητα δοκοῦσα εἶναι μελαντέρα. 14 πλεονάκις δὲ γίγνονται αἱ ἅλω περὶ τὴν σελήνην, διὰ τὸ τὸν ἥλιον, θερμότερον ὄντα, θᾶττον διαλύειν τὰς συστάσεις τοῦ ἀέρος. περὶ δὲ τοὺς ἀστέρας γίνεται μὲν διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας, οὐ σημειώδεις δὲ ὁμοίως, ὅτι μικρὰς πάμπαν ἐπιδηλοῦσι τὰς συστάσεις, καὶ οὔπω γονίμους.

10 Specula etiam, continua [a] intelligere oportet. Verum ſingula ob paruitatem inuiſibilia ſunt [b]. quod autem ex omnibus conſtat, vnum eſſe videtur: quia ita digeſta ſunt, vt vnum deinceps poſt alterum ſit collocatum. 11 Quod autem cernitur album, ſol eſt, qui in vnoquoq; ſpeculo per circulum cõtinenter apparet, nec vllam quæ ſenſui peruia ſit, recipit diuiſionem.

12 Sed circa terram magis, quod locus terræ vicinior magis vento careat. Nam fieri non poteſt, vt flante vento, ſtatio [c] certa fiat.

13 Huic autẽ proxima cõtinuaq; ora, nigricat, ob illius alborẽ atrior apparens.

14 Porro, circa lunam areę ſæpiuſcule fiunt: quia ſol cum ſit calidior, ocyus aeris cõſtitutiones diſſoluit. Circa aſtra autem, fiũt quidem eiſdem de cauſis: non tamen ex æquo portendunt, quod conſtitutiones prorſus exiguas, & nondum fœcundas ſignificent.

> 10 *Cur referat tantum aſtri colorem non etiam figuram.*
> *a Id eſt, quaſi cohærẽtia, non disiuncta.*
> *b Ob hanc exiguitatem non referunt figuram, ſed colorẽ duntaxat. vide ſuper. cap. part. decimam quartam Si obiicias figurã aſtri cerni: reſpondebo cerni directo aſpectu non per refractionem quia refertur ab area.*
> *11 Quomodo Sol in area appareat.*
> *12 De areæ loco.*
> *13 De area colore nigricante.*
> *14 Circa quæ aſtra area appareat.*
> *c Concretio. Interpres legit, vt multi alii, ὥστε εἶναι σύστασιν φανεράν.*

De iridis ſiue arcus generatione.

CAPVT IV.

Ἡ δ' ἶρις ὅτι μὲν ἐστὶν ἀνάκλασις, εἴρηται πρότερον· ποία δέ τις ἀνάκλασις, καὶ πῶς, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν ἕκαστα

CAP. IV.

Qvod autẽ arcus refractio quidem ſit, iã diximus. qualis aũt, & quo pacto, quaq; de cauſa ſingula

> *1 Scopus & nexus.*

Digitized by Google

quæ illi accidunt, fieri ſoleant, in præſentia dicendum.

2 Expoſiturus arcus ortum, quædam præmunit. Primo aſpectus reflecti ab aere & ab aqua.

²Igitur ab omnibus leuibus refrangi aſpectus videtur: de quorum numero eſt tam aer, quam aqua. ³ Fit autem refractio ab aere, cũ denſeſcit. At ob viſus imbecillitatem frequenter vel ſine inſpiſſatione viſum refringere idẽ aſſolet. Id quod cuidam molliter, non acute videnti, aliquando accidit. dum enim ambulabat, ſemper ſimulachrum aduerſa fronte præcedere videbatur. quod illi contingebat, quoniam viſio ad ipſum reflectebatur. nam præ languore adeo imbecilla tenuiſque modis omnibus erat, vt & propinquus aer ſpeculi vicem illi, perinde vt qui remotus denſuſque eſſet, præſtaret, & ab illa repelli nequiret. ⁴ Quocirca & promontoria in mari, reuulſa, & Euro ſpirante omnia maiora videntur. Item quæ in caligine poſita ſunt, vt ſol & aſtra, dum oriuntur & occidunt, potius quam cum cœli medium tenent.

3 Secundo refractio aſpectus ab aere fit vel ob aeris concretionem, vel ob aſpectus imbecillitatem.

a Antipheronti.

4 Tertio in aere & aqua non ſolum fit refractio, ſed etiam perfractio, οὐ μόνον ἀνάκλασις, ἀλλὰ καὶ διάκλασις: quod duob. argumentis cõfirmatur.

⁵ Ab aqua autem maxime viſus refrangitur, & adhuc ab ea quæ fieri incipit, melius quã ab aere. Etenim quamlibet partium, è quibus conſiſtẽtibus roratio fit,

5 Quarto refractio magis fit ab aqua, etiãſi tantum fieri aqua cœperit, quam ab aere.

γίγνεται τῶν συμβαινόντων περὶ ταύτην, λεκτέον μὲν νῦν. ² ἀνακλωμένη μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων. τούτων δ' ἐστὶ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ.

³ γίγνεται δ' ἀπὸ μὲν ἀέρος, ὅταν τύχῃ συνιστάμενος. διὰ δὲ τὴν τῆς ὄψεως ἀσθένειαν πολλάκις καὶ ἄνευ πυκνώσεως ποιεῖ ἀνάκλασιν· ὅπερ ποτὲ συνέβαινέ τινι πάθος, ἠρέμα καὶ οὐκ ὀξὺ βλέποντι· ἀεὶ γὰρ εἴδωλον ἐδόκει προηγεῖσθαι βαδίζοντι αὐτῷ, ἐξ ἐναντίας βλέπον πρὸς αὐτόν. τοῦτο δὲ ἔπασχε διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς αὐτόν. οὕτω γὰρ ἀσθενὴς ἦν καὶ λεπτὴ πάμπαν ὑπὸ τῆς ἀρρωστίας, ὥστε ἔνοπτρον ἐγίνετο καὶ πλησίον ἀήρ, καὶ οὐκ ἠδύνατο ἀπωθεῖν, ὡς ὁ πόρρω καὶ πυκνός. ⁴ διόπερ αἵ τ' ἄκραι αἱ ἀνεσπασμέναι φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ καὶ μείζω, τὰ μεγέθη πάντων, ὅταν εὖροι πνέωσι, καὶ τὰ ἐν ταῖς ἀχλύσιν, οἷον καὶ ἥλιος καὶ ἄστρα ἀνίσχοντα καὶ δύνοντα μᾶλλον ἢ μεσουρανοῦντα. ⁵ ἀπὸ δ' ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται, καὶ ἀπὸ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλον ἔτι, ἢ ἀπ' ἀέρος. ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων, ἐξ ὧν γίνεται συνισταμένων ἡ ψακάς,

Digitized by Google

ἡ ψακάς, ἔνοπτρον ἀναγκαῖον εἶναι μᾶλλον τῆς ἀχλύος. [6] ἐπεὶ δὲ καὶ δῆλον, καὶ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεται, τὸ δὲ σχῆμα ἄδηλον. ἀναγκαῖον, ὅταν ἄρχηται ὕειν, καὶ ἤδη μὲν συνίσταται εἰς ψακάδας ὁ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀήρ, μήπω δ' ὕῃ, ἐὰν ἐξ ἐναντίας ᾖ ὁ ἥλιος, ἢ ἄλλο τι οὕτω λαμπρόν, ὥστε γίνεσθαι ἔνοπτρον τὸ νέφος, καὶ τὴν ἀνάκλασιν γίνεσθαι πρὸς τὸ λαμπρὸν ἐξ ἐναντίας· γίνεσθαι τὴν ἔμφασιν χρώματος, οὐ σχήματος. [7] ἑκάστου δ' ὄντος τῶν ἐνόπτρων μικροῦ καὶ ἀοράτου, τῆς δ' ἐξ ἁπάντων αὐτῶν συνεχείας τοῦ μεγέθους ὁρωμένης, ἀνάγκη συνεχὲς μέγεθος τοῦ αὐτοῦ φαίνεσθαι χρώματος· ἕκαστον γὰρ τῶν ἐνόπτρων τὸ αὐτὸ ἀποδίδωσι χρῶμα τῷ συνεχεῖ. [8] ὥστ' ἐπεὶ ταῦτ' ἐνδέχεται συμβαίνειν, ὅταν τοῦτον ἔχῃ τὸν τρόπον ὅ τε ἥλιος καὶ τὸ νέφος, καὶ ἡμεῖς ὦμεν μεταξὺ αὐτῶν, ἔσται διὰ τὴν ἀνάκλασιν ἔμφασίς τις. ἀλλὰ μὴν καὶ φαίνεται τότε, καὶ οὐκ ἄλλως ἐχόντων, γινομένη ἡ ἶρις. ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασίς ἐστιν ἡ ἶρις τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, φανερόν.

potius quam caliginem b, ſpeculum eſſe neceſſe eſt.

[6] Cum autem & apertum ſit, & iam dictum, in huiuſcemodi ſpeculis colorẽ duntaxat, non etiam figurã apparere: neceſſario accidit, cũ pluere incipit, & iam quidẽ nubium aer in mollem pluuiam concreuit, nondũ tamen pluit, ſi è regione ſit Sol, aut quippiã aliud, quod adeo lucidum ſit vt nubes ſpeculum reddi queat, & refractio in corpus lucidum ex aduerſo fiat, coloris non figuræ apparitionem fieri, cum ſpeculum quodq; paruum ſit atque inuiſibile.[7] At cum magnitudinis continentia quæ ex illis omnibus exultat, videri queat, magnitudinem perpetuã eundem prætendere colorem neceſſe eſt. nã ſpeculum quodq; ei quod ex omnibus coaleſcit, ſuum colorem tribuit.

[8] Quare cum hæc accidere poſſint, quoties ſol & nubes ſeſe ad hunc modum habebunt, & nos ſolem inter & nubem erimus, apparitio quædam ob refractionem fiet. Quinimo & tunc, & non aliter habentibus illis, arcus in cœlo cernitur. Pateritur, arcum eſſe refractionẽ viſionis in ſolem.

b Nebulam.

6 Quinto in guttu antequã pluere incipiat, oppoſiti aſtri color apparet non figura.

7 Sexto color ille apparet continuus, quia gutta v. ditur. continua.

8 Hactenus præmunitiones. Iã incipit explicare generatio. ẽ arcus Et primo oſtendit arcum fi. ri per refle xione aſpectus à dictu guttu ad ſolem.

Digitized by Google

9 Secundo confert arcum cũ area ſeu corona.

9 Quamobrem & arcus niſi ſole aduerſo, area vero niſi circa ſolem non fit. Et quidem ambo, refractiones ſunt, verum colorum varietas alterum à reliqua deſcriminat. nam alter ab aqua atroque, & è longinquo fieri ſolet: altera ab aere, qui ſuapte natura candidior eſt, & è propinquo. Quod autem fulgidum eſt, per atrum aut in atro (nihil enim refert) puniceum apparet. Contueri autem poſſumus, ignem, qui è virentibus lignis fit, rubram flammam habere: propterea quod ignis, qui fulgidus albuſque eſt, multo fumo admiſt⁹ eſt. Quinetiam ſol ipſe per caliginem & fumum, puniceus apparet. Quocirca arcus refractio prima, eiuſmodi colorem habere videtur. quippe cum ea refractio, à paruis aſperginibus fiat. At areæ refractio minime. De cæteris autem coloribus poſtea ſumus dicturi. Præterea talis conſtitutio circa ſolem ipſum permanere diu non poteſt, ſed aut pluit, aut diſſoluitur: dum tamen è contrariis aqua gignitur, tempus quoddam interuenit. Si enim illud eueniret, areę modo arcus tinctę forent, nunc aũt integra

9 διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας ἀεὶ γίνεται· ἡ δ' ἅλως περὶ αὐτόν· καί τοι ἄμφω ἀνακλάσεις· ἀλλ' ἥ γε τῶν χρωμάτων ποικιλία διαφέρει· ἡ μὲν γὰρ, ἀπὸ ὕδατος καὶ μέλανος γίνεται ἀνάκλασις, καὶ πόρρωθεν· ἡ δ', ἐγγύθεν, καὶ ἀπὸ ἀέρος λευκοτέρου τὴν φύσιν. φαίνεται δὲ τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέλανος, ἢ ἐν τῷ μέλανι (διαφέρει γὰρ οὐθὲν) φοινικοῦν. ὁρᾶν δ' ἔξεστι τό γε τῶν χλωρῶν ξύλων πῦρ, ὡς ἐρυθρὰν ἔχει τὴν φλόγα, διὰ τὸ τῷ καπνῷ πολλῷ μεμίχθαι τὸ πῦρ, λαμπρὸν ὂν καὶ λευκόν. καὶ δι' ἀχλύος καὶ καπνοῦ ὁ ἥλιος φαίνεται φοινικοῦς. διὸ ἡ μὲν τῆς ἴριδος ἀνάκλασις, ἡ μὲν πρώτη τοιαύτην ἔχειν φαίνεται τὴν χρόαν· ἀπὸ ῥανίδων γὰρ μικρῶν γίνεται ἡ ἀνάκλασις· ἡ δὲ τῆς ἅλω, οὔ. περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ περὶ αὐτὸν μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνεται διαμονὴ τοιαύτης συστάσεως, ἀλλ' ἢ ὕει, ἢ διαλύεται· ἐκ δὲ τῶν ἐναντίων, ἐν τῷ μεταξὺ τῆς τοῦ ὕδατος γενέσεως, γίνεταί τις χρόνος. ἐπεί, εἰ μὲν ἐγίνετο, ἦν ἂν κεχρωματισμένη ἡ ἅλως, ὥσπερ ἡ ἶρις. νῦν δ', ὅλα μὲν

μαίνεται τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἔμφασιν, οὐδὲ κύκλῳ, μικρὰ δὲ καὶ κατὰ μέρη, αἳ καλοῦνται ῥάβδοι. [10] ἐπεί, εἰ συνίσταιτο τοιαύτη ἀχλὺς, οἵα γένοιτ' ἂν ὕδατος, ἢ τινος ἄλλου μέλανος, καθάπερ ἐλέγομεν, ἐφαίνετο ἂν ἡ ἶρις ὅλη, ὥσπερ ἡ περὶ τοὺς λύχνους· περὶ γὰρ τούτους, τὰ πλεῖστα νοτίων ὄντων, ἶρις γίγνεται τοῦ χειμῶνος. μάλιστα δὲ δήλη γίγνεται τοῖς ὑγροὺς ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς· τούτων γὰρ ἡ ὄψις ταχὺ διὰ ἀσθένειαν ἀνακλᾶται. γίνεται δ' ἀπό τε τῆς τοῦ ἀέρος ὑγρότητος, καὶ ἀπὸ λιγνύος τῆς ἀπὸ τῆς φλογὸς ἀπορρεούσης καὶ μιγνυμένης· τότε γὰρ γίνεται ἔνοπτρον· καὶ διὰ τὴν μελανίαν· καπνώδης γὰρ ἡ λιγνύς. τὸ, τὸ δὲ λύχνου φῶς, οὐ λευκόν, ἀλλὰ πορφυροῦν φαίνεται κύκλῳ καὶ ἰριῶδες· φοινικοῦν δ' οὔ. ἔστι γὰρ ἥ τε ὄψις ὀλίγη ἡ ἀνακλωμένη, καὶ μέλαν τὸ ἔνοπτρον. [11] ἡ δ' ἀπὸ τῶν κωπῶν τῶν ἀναφερομένων ἐκ τῆς θαλάττης ἶρις, τῇ μὲν θέσει τὸν αὐτὸν γίγνεται τρόπον τῇ ἐν τῷ οὐρανῷ· τὸ δὲ χρῶμα ὁμοιοτέρα τῇ περὶ τοὺς λύχνους· οὐ γὰρ φοινικῆν, ἀλλὰ πορφυρᾶν ἔχουσα φαίνεται τὴν χρόαν.

quidem aut circularia nulla fiunt, quæ talem habeant apparitionem, ſed exigua & per parteis: nempe qui vocantur bacilli, ſeu virgæ.

[10] Quando ſi caligo talis conſiſteret, qualis eſſet aquę aut cuiuſpiā alius atri, ſicuti iam diximus, arcus cœleſtis integer, perinde vt qui circa lucernas fit, appareret. Nam frequenter per hyemem, flante auſtro, circa lucernas fit iris, quam maxime vident, qui oculos habent humidos: quoniam eorum aſpectus pre imbecillitate celeriter refrangitur. Fit autē tam ab aeris humiditate, quam à fuligine illa quę à flamma defluit, atque cum aere miſcetur. tūc enim ſpeculum vel propter nigrorem fieri aſſolet. Nam fuligo fumida exiſtit. At lucernæ lumen, non album, ſed purpureum, & flori ireos ſimile, non autem puniceum, circulo apparet. nam & aſpectus qui refringitur, exiguus eſt: & ſpeculum atrū. [11] At iris illa, quæ à remis fieri ſolet, qui è mari referuntur, ſitu quidem eodem fit modo, quo quæ in cœlo cernitur; colore tamen ſimilior ei eſt, quæ circa lucernas apparet. nō enim puniceū habere colorē videtur, ſed purpureum.

10 Tertio confert cœleſtē iridem cum iribus aliis: quarū vna eſt, iris circa lucernas.

11 Altera eſt iris circa remos.

Ipſa autem refractio à minutiſſimis quidem, ſed continuis aſperginibus fit, quæ non niſi aqua ſunt, quæ iam prorſus diſcreta eſt.

12 Tertia eſt iris ob conſperſionẽ in loco Soli oppoſito.

[12] Fit autem etiam iris, ſi quis talem locum qui ſoli oppoſitus ſit, & hac quidem ſol faciem ſuam oſtenter, illac vero vmbram faciat, tenuibus conſpergat rorationibus. Nam in tali loco, ſi quis intra irroret, ei qui foris ſtat, qua ſolis radii permutantur atque vmbram efficiunt, iris apparere ſolet. Hęc aũt modo locoq; [c] conſimili fit, & cauſa eadẽ quà q̃ à remis efficitur. nã qui irrorat, manu vice remi vti ſolet.

c Modo & colore conſ. Interpres per χρόα, legit χώρα, vt & quidam alii.

ἡ δὲ ἀνάκλασις ἀπὸ τῶν μικροτάτων μὲν, συνεχῶν δὲ γίγνεται ῥανίδων· αὗται δ' ὕδωρ ἀποκεκριμένον εἰσὶν ἤδη παντελῶς. [12] γίνεται δὲ, κἄν τις λεπταῖς ῥανίσιν, εἰς τὸ τοιοῦτον χωρίον, ὃ τὴν θέσιν πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένον ἐστὶ, καὶ τῇ μὲν ὁ ἥλιος ἀνέχει, τῇ δὲ σκιά ἐστι. ἐν τῷ τοιούτῳ γὰρ, ἐάν εἴσω τις ῥαίνῃ τῷ ἔσωθεν ἐκτὸς, ἧ ἐπαλλάττουσιν αἱ ἀκτῖνες, καὶ ποιοῦσι τὴν σκιάν, φαίνεται ἶρις. ὁ τρόπος δὲ καὶ ἡ χρόα ὁμοία, καὶ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ τῇ ἀπὸ τῶν κωπῶν· τῇ γὰρ χειρὶ, κώπῃ χρῆται ὁ ῥαίνων.

De arcuum numero, & coloribus.

CAPVT V.

1 Scopus & nexus.

Vod [1] autem iridis color talis ſit, ſimul & de ceterorum colorum apparitione, ex hiſce patebit.

2 Premunitio prima.

[2] Intellexiſſe enim oportet, vti iam diximus, atque ſuppoſuiſſe, primo quidem rem lucidam in nigro aut per nigrum, colorem efficere puniceum.

3 Secunda.

[3] Secundo, aſpectum qui ſe longe deducit, imbecilliorem minoremq; reddi.

Ὅτι δὲ τὸ χρῶμα τοιοῦτον, ἅμα δῆλον ἔσται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων χρωμάτων τῆς φαντασίας, ἐκ τῶνδε.

[2] δεῖ γὰρ νοήσαντας, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ὑποθεμένους, πρῶτον μὲν, ὅτι τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ μέλανι, ἢ διὰ τοῦ μέλανος, χρῶμα ποιεῖ φοινικοῦν. [3] δεύτερον δ', ὅτι ἡ ὄψις ἀποτεινομένη, ἀσθενεστέρα γίνεται καὶ ἐλάττων.

4 τρίτον

Digitized by Google

[4] τρίτον δέ, ὅτι τὸ μέλαν, οἷον ἀπόφασις ἐστι· τῷ γὰρ ἐκλείπειν τὴν ὄψιν, φαίνεται μέλαν. διὸ τὰ πόρρω πάντα, μελάντερα φαίνεται, διὰ τὸ μὴ διϊκνεῖσθαι τὴν ὄψιν. θεωρείσθω μὲν οὖν ταῦτα ἐκ τῶν περὶ τὰς αἰσθήσεις συμβαινόντων· ἐκείνων γὰρ ἴδιοι οἱ περὶ τούτων λόγοι. νῦν δ᾽ ὅσον ἀνάγκη, τοσοῦτον περὶ αὐτῶν λέγωμεν. φαίνεται δ᾽ οὖν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τά τε πόρρω, μελάντερα, καὶ ἐλάττω, καὶ λειότερα· καὶ τὰ ἐν τοῖς ἐνόπτροις· καὶ τὰ νέφη, μελάντερα βλέπουσιν εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς αὐτὰ τὰ νέφη. καὶ τοῦτο πάνυ ἐπιδήλως. διὰ γὰρ τὴν ἀνάκλασιν, ὀλίγῃ τῇ ὄψει θεωροῦνται. διαφέρει δ᾽ οὐδέν, τὸ ὁρώμενον μεταβάλλειν, ἢ τὴν ὄψιν· ἀμφοτέρως γὰρ ἔσται ταὐτόν. [5] πρὸς δὲ τούτοις δεῖ μὴ λεληθέναι καὶ τόδε. συμβαίνει γὰρ ὅταν ᾖ τοῦ ἡλίου νέφος πλησίον, εἰς μὲν αὐτὸ βλέπουσι μηδὲν φαίνεσθαι κεχρωματισμένον, ἀλλ᾽ εἶναι λευκόν. ἐν δὲ τῷ ὕδατι αὐτὸ τοῦτο θεωροῦντι, χρῶμά τι ἔχειν τῆς ἴριδος. δῆλον τοίνυν, ὅτι ἡ ὄψις, ὥσπερ καὶ τὸ μέλαν κλωμένη δι᾽ ἀσθένειαν

[4] Tertio, atrum eſſe veluti abnegationem. nam quia viſus deficit, atrum apparere ſolet. *4 Tertia.* Quocirca quæ longe abſunt, nigriora omnia apparent, quia viſus ea minus aſſequatur. Sed iſta ex hiſce quæ circa ſenſus accidunt, conſiderentur. nam quæ de hiſce rebus dicuntur, ad illa pertinent. nunc autem de ipſis dicamus, quantum nobis opus eſt. Hac igitur de cauſa tam quæ remota ſunt, quam quæ in ſpeculis, nigriora minoraque ac leuiora apparent. Quinetiam nubes hiſce qui in aquam, quam in ipſas aſpiciunt, nigriores eſſe videntur: idque admodum inſigniter. nam aſpectu exiguo propter refractionem ſpectantur. Nihil autem intereſt, conſpectus dimoueatur, an res cõſpectui obuia. fit enim ratione vtralibet, vt idem eueniat. [5] Adhæc nec id nos latere oportet. *5 Quarta.* accidit enim vt nubes cum prope ſolem fuerit, ſi quis in eam dirigat pupillæ aciem, nullo infecta colore, ſed alba appareat at ſi in aqua eandem ſpectet, colorem quendam arcus cœleſtis habere videatur. [6] Patet igitur, quod conſpectus fractus, vt prę imbecillitate quod nigrum eſt,

Digitized by Google

magis nigrum;ita quod album eſt, minus album apparere facit,atque ad nigrorem adducit. [6] Validior igitur aſpectus, colorē album in puniceum: proximus ab illo,in viridem: qui præterea imbecillior eſt,in purpureum mutare aſſolet. Vltra hos autem colores nullus præterea apparet.ſed vt plurima quoque alia, ita & hi ternario definiti ſunt. Aliorum autem colorum mutatio,inſenſibilis eſt. Quocirca & arcus tricolor, vterque quidem,ſed oppoſito modo apparet. [7] Primus igitur extimam ſupremamq; circūferentiam puniceam habet, nam aſpectus à maxima circumferentia ſoli plurimus incurrit. extima autem,maxima eſt. Proxima vero, & tertia iuxta proportionē ſeſe habent. Quare ſi quæ de colorum apparitione differuimus, probe dicta ſunt,irin & tricolorem eſſe, & hiſce ſolis coloribus tingi neceſſe eſt. [8] Flauus autē color iccirco apparet, quia iuxta poſiti colores ſpectantur. Nā color puniceus iuxta viridem, albus apparet. [9] Cuius rei ſignum eſt. Nam in nube nigerrima, iris maxime pura ſinceraq; fieri aſſolet. tunc enim accidit,vt color puniceꝰ

6 Expoſitio colorum vtriuſq; iridis.

7 Cur ſint tres colores per reflexionem in prima iride.

8 Flauus color in arcu non eſt ex reflexione, ſed ex punicei & viridis iuxta ſe inuicem collocatione quod quidem tribus argumētis,deinceps, confirmatur.

9 Primum argumentum.

μελάντερον ποιεῖ φαίνεσθαι, καὶ τὸ λευκὸν, ἧττον λευκὸν, καὶ προσάγει πρὸς τὸ μέλαν. [6] ἡ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα ὄψις, εἰς φοινικοῦν χρῶμα μετέβαλεν· ἡ δ' ἐχομένη, εἰς τὸ πράσινον· ἡ δ' ἔτι ἀσθενεστέρα, εἰς τὸ ἁλουργόν· ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον οὐκ ἔτι φαίνεται· ἀλλ' ἐν τοῖς τρισὶν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τὰ πλεῖστα, καὶ τούτων ἔσχε τέλος. τῶν δ' ἄλλων ἀναίσθητος ἡ μεταβολή. διὸ καὶ ἡ ἶρις τρίχρως φαίνεται, ἑκατέρα μὲν, ἐναντίως δέ. [7] ἡ μὲν οὖν πρώτη, τὴν ἔξω φοινικῆν ἔχει· ἀπὸ μεγίστης γὰρ περιφερείας πλείστη προσπίπτει ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον· μεγίστη δ' ἡ ἔξω. ἡ δ' ἐχομένη, καὶ ἡ τρίτη, ἀνάλογον. ὥστ', εἰ τὰ περὶ τῶν χρωμάτων τῆς φαντασίας εἴρηται καλῶς, ἀνάγκη τρίχρων τε εἶναι αὐτὴν, καὶ τούτοις τοῖς χρώμασι κεχρῶσθαι μόνοις. [8] τὸ δὲ ξανθὸν φαίνεται, διὰ τὸ παρ' ἄλληλα φαίνεσθαι· τὸ φοινικοῦν γὰρ παρὰ τὸ πράσινον, λευκὸν φαίνεται. [9] σημεῖον δὲ τούτου· ἐν γὰρ τῷ μελαντάτῳ νέφει μάλιστα ἄκρατος γίνεται ἡ ἶρις· συμβαίνει δὲ τότε ξανθότερ

εἶ

ται δοκεῖν τὸ φοινικοῦν. ἔστι δὲ τὸ ξανθὸν ἐν τῇ ἴριδι χρῶμα μεταξὺ τοῦ τε φοινικοῦ καὶ πρασίνου χρώματος. διὰ δὲ τὴν μελανίαν τοῦ κύκλῳ νέφους, ὅλον αὐτῆς φαίνεται τὸ φοινικοῦν, λευκόν· ἔστι γὰρ πρὸς ἐκεῖνα λευκόν.[10] καὶ πάλιν ἀπαμαυδραινομένης τῆς ἴριδος ἐγγύτατω, ὅταν λύηται τὸ φοινικοῦν· ἡ γὰρ νεφέλη, λευκὴ οὖσα, προσπίπτουσα παρὰ τὸ πράσινον μεταπίπτει εἰς τὸ ξανθόν.[11] μέγιστον δὲ σημεῖον τούτων ἡ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις· φαίνεται γὰρ λευκὴ πάμπαν. γίγνεται δὲ τοῦτο, ὅτι ἐν τῷ νέφει ζοφερῷ ὄντι φαίνεται, καὶ ἐν νυκτί. ὥσπερ οὖν πῦρ ἐπὶ πῦρ, μέλαν παρὰ μέλαν ποιεῖ τὸ ἠρέμα λευκὸν, παντελῶς φαίνεσθαι λευκόν· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ φοινικοῦν.[12] γίνεται δὲ τοῦτο τὸ πάθος καταφανὲς καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν· ἐν γὰρ τοῖς ὑφάσμασι καὶ ποικίλμασιν ἀμύθητον διαφέρει τῇ φαντασίᾳ, ἄλλα παρ' ἄλλα τιθέμενα χρώματα· οἷον καὶ τὰ πορφυρᾶ ἐν λευκοῖς ἢ μέλασιν ἐρίοις. ἔτι δὲ ἐν αὐγῇ τοιαδί, ἢ τοιαδί. διὸ καὶ οἱ ποικιλταί φασι διαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι πρὸς τὸν λύχνον πολλάκις τῶν ἀνθῶν, καὶ λανθάνειν λαμβάνοντες ἕτερα ἀντὶ ἑτέρων

flauior eſſe videatur. Flauum autē illud quod in arca apparet, color eſt inter puniceum & viridem medius. Igitur ob nubis circumſtantis nigrorem, quicquid eius puniceum eſt, album apparet. nam puniceum ad illa, albū eſt.[10] Et rurſum emareſcente proxime terrā iride, cum diſſoluitur puniceum, nebula alba iuxta viridem ſeſe applicans, in flauum tranſire ſolet.[11] Hęc autem maxime indicat lunę arcus: quippe qui albus omnino appareat. quod accidit, quia & in nube atra, & noctu ſpectari ſolet. Ergo vt ignis igni adiectus, a ſic nigrū iuxta nigrum poſitum, quod remiſſe album eſt (id quod eſt puniceum) prorſus album apparere facit.

[12] Hęc autem affectio, vel in floribus perſpicua eſt. Nā in texturis & variegaturis, colores quidam iuxta alios & alios poſiti, apparitione ſupra quam dici queat differunt, vt purpurei in albis nigriſve lanis: prætereain ſplendore tali aut tali. Quocirca & qui variis filorum coloribus flores concinnāt, cum ad lucernam operantur, ſeſe frequenter errare, & imprudenter alios pro aliis accipere aiunt.

10 Secundum argumentum.

11 Tertium argumentum.

a Prouerbiū eſt, πῦρ ἐπὶ πῦρ quo vtitur Ariſt. etiam in lib. de iuu. & ſen c. 5 in fine: non Plato 2. de legib. Plutar. in præceptis coniug. & de valetudine, & in Artaxer. Ouidius illo loco, Et Venus in vinis ignis in igne fuit.

12 Quartū argumentum.

Digitized by Google

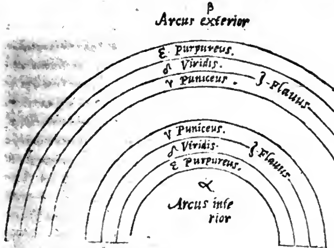
13 Epilogus.

[13] Quod igitur iris ſit tricolor, quodque hoſce colores tantummodo præferat, dictum eſt. [14] Quæ *b* autem ambit, ſecunda, [15] & coloribus languidioribus eſt: quos item ſitu diuerſo atq; prima, hac ipſa de cauſa habet. Nã aſpectus longius procurrẽs, vt quod remotius eſt, ita quod hic eſt, videt. A ſuperiori igitur iride refractio imbecillior exultat: quia remotiore in loco fit. Quare cum minor inuadat, colores apparere languidiores efficit. Item ordine conuerſo, propterea quod ſeſe à minori ac interiori circumferentia ad ſolem maior trudit. Nam quæ viſio minus diſtat, à propinquiſſima primæ iridi circumferentia refrangitur. minima autem exterioris iridis circumferentia propinquiſſima eſt. itaq; ea puniceum colorem habebit, illi autẽ proxima, & tertia iuxta proportionẽ. Exterior iris, β: interior, α: colores, γ puniceus, δ viridis, ε purpureus. Pars autem illa quæ eſt ζ, flaua apparet.

14 Duplex arcus ſimul eſſe poteſt.
b Le. Duplex autẽ apparet. Ac languidioribus eſt coloribus ea quæ ambit.
15 De coloribus ſecundæ iridis.

[13] διότι μὲν οὖν τρίχρως τε, καὶ ὅτι ἐκ τούτων φαίνεται τῶν χρωμάτων μόνων ἡ ἶρις, εἴρηται. [14] διπλῆ δὲ [15] καὶ ἀμαυροτέρα τοῖς χρώμασιν ἡ περιέχουσα, καὶ τῇ θέσει τὰς χρόας ἐξ ἐναντίας ἔχει κειμένας, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. μακροτέρα γὰρ ἀποτεινομένη ἡ ὄψις, ὥσπερ τὸ πορρώτερον, ὁρᾷ καὶ τὸ ἐνταῦθα τὸν αὐτὸν τρόπον. ἀσθενεστέρα οὖν ἀπὸ τῆς ἔξωθεν ἡ ἀνάκλασις γίνεται, διὰ τὸ πορρώτερον ποιεῖσθαι τὴν ἀνάκλασιν. ὥστε ἐλάττων προσπίπτουσα, τὰ χρώματα ποιεῖ ἀμαυρότερα φαίνεσθαι. καὶ ἀνεστραμμένως δὴ διὰ τὸ πλεῖον ἀπὸ τῆς ἐλάττονος καὶ τῆς ἐντὸς περιφερείας προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον. ἐγγυτέρω γὰρ τῆς ὄψεως οὖσα, ἀνακλᾶται ἀπὸ τῆς ἐγγυτάτω περιφερείας τῆς πρώτης ἴριδος. ἐγγυτάτω δὲ ἐν τῇ ἔξωθεν ἴριδι, ἡ ἐλαχίστη περιφέρεια. ὥστε αὕτη ἕξει τὸ χρῶμα φοινικοῦν. ἡ δὲ ἐχομένη, καὶ ἡ τρίτη, κατὰ λόγον. ἡ ἔξω ἶρις, ἐφ' ᾧ τὸ β· ἡ ἔσω, ἐφ' ᾧ τὸ α, τὰ χρώματα δὲ, ἐφ' ᾧ τὸ γ, φοινικοῦν· ἐφ' ᾧ τὸ δ, πράσινον· ἐφ' ᾧ ε, ἁλουργόν· τὸ ξανθὸν δὲ φαίνεται, ἐφ' οὗ τὸ ζ.

16 τρεῖς



[16] τρεῖς δ᾽ οὐκέτι γίνονται, οὐδὲ πλείους ἴριδες, διὰ τὸ καὶ τὴν δευτέραν γίγνεσθαι ἀμαυροτέραν· ὥστε καὶ τὴν τρίτην ἀνάκλασιν πάμπαν ἀσθενῆ γίγνεσθαι, καὶ ἀδυνατεῖν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον.

[16] Cæterum tres arcus aut plures facti ad hoc vſque æui nunquam fuerunt, quia ſecundus obſcurior euadat, adeo vt tertia refractio admodum infirma reddatur, nec ad ſolem peruenire queat.

16 Plures quã duo arcus ſimul fieri nequeunt.

De iridis figura, & magnitudine.

CAPVT VI.

Ὅτι [1] δ᾽ οὔτε κύκλον οἷόν τε γίγνεσθαι τῆς ἴριδος, οὔτε μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτήν, ἐκ τοῦ διαγράμματος ἔσται θεωροῦσι δῆλον. [2] ἡμισφαιρίου γὰρ ὄντος ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος κύκλου, τοῦ ἐφ᾽ ᾧ τὸ α· κέντρου δὲ, τοῦ κ· ἄλλου

PORRO [1] arcum cœleſtem nec in circulum euadere poſſe, nec in portionem ſemicirculo maiorem, atque de ceteris quæ illi accidunt, ex deſcriptione fiet conſiderare volentibus apertum.

CAP. V.
1 Scopus.

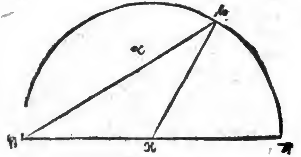
[2] Nam hemiſpherio ſupra terminãtem circulum α exiſtente, centro autem κ, atq;

2 Problemata de figura & magnitudine iridis.

a Vt Sole.
b Viſuales, quas vocant.
c Incidunt in μ nubem.
d Non dixit axem, ſed velut axẽ: quia cum duo ſint turbines, quorũ baſis eſt in μ nube, ſed alterius vertex eſt in κ, alt. in η: huius axis eſt linea η κ, non illius, niſi producatur ex parte κ.
e Id eſt, ſuper angulum μ κ η. duo namq; anguli circa centrum fiunt: alter orientẽ Solem verſus, qui eſt maior & obtuſus, nẽpe angulus μ κ η: alter ad partem oppoſitum, qui eſt minor & acutus, nimirum angulus μ κ π.
f Incidunt in circumferentiam, cuius circumferentiæ pars, quæ eſt ſupra horizontem, tria eſt.

puncto quodam alio ceu η a exoriente; ſi lineæ b, quæ à κ in turbinis ſpeciem procidunt c, velut axem d lineam η κ faciant, & lineæ à κ ad μ productæ, ab hemiſphærio ad η ſuper angulum maiorem e refrangantur: lineæ profecto, quæ à κ egrediuntur, ſeſe circuli ore applicabunt f.

δέ τινος ἀνατέλλοντος σημείου, ἐφ' ᾧ τὸ η· ἐὰν αἱ ἀπὸ τοῦ κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον ἐμπίπτουσαι ποιῶσιν ὡσπερεὶ ἄξονα τὴν ἐφ' ᾗ ἡ η κ, καὶ ἀπὸ τοῦ κ ἐπὶ τὸ μ ἐπιζευχθεῖσαι ἀνακλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ η, ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν, πρὸς κύκλου περιφέρειαν προσπεσοῦνται αἱ ἀπὸ τοῦ κ·



Atque ſi in aſtri exortu obituve fiat refractio, dimidia circuli portio, quæ ſupra terram ſit, excipi ab horizonte conſueuit. Si vero dum aſtrum ſupera in parte cœli exiſtit, refrangatur aſpectus, ſemper arcus minor dimidia circuli forma aſſumitur. minimus autem, dum illud circulum attingit meridianum.

καὶ ἐὰν μὲν ἐπ' ἀνατολῆς ἢ ἐπὶ δύσεως τοῦ ἄστρου ἡ ἀνάκλασις γίνηται, ἡμικύκλιον ἀποληφθήσεται τοῦ κύκλου ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὑπὲρ γῆν γινόμενον· ἐὰν δὲ ἐπάνω, ἔλαττον ἀεὶ ἡμικυκλίου· ἐλάχιστον δέ, ὅταν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γίνηται τὸ ἄστρον.

3 ἔστω

Digitized by Google

[3] ἔστω γὰρ ἐπὶ ἀνατολῆς πρῶτον, ὡς τὸ η· καὶ ἀνακεκλάσθω ἡ κμ, ἐπὶ τὸ η· καὶ τὸ ἐπίπεδον ἐκβεβλήσθω ἐν ᾧ τὸ α, τὸ ἀπὸ τοῦ τριγώνου ἐν ᾧ τὸ ηκμ. κύκλος οὖν, ἡ τομὴ ἔσται τῆς σφαίρας, ὁ μέγιστος. ἔστω ὁ ἐφ᾽ ᾧ α. διοίσει γὰρ οὐδὲν, ἂν ὁποιονοῦν τῶν ἐπὶ τῆς ηκ κατὰ τὸ τρίγωνον τὸ κμη, ἐκβληθῇ τὸ ἐπίπεδον. αἱ οὖν ἀπὸ τῶν ηκ ἀγόμεναι γραμμαὶ, ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ οὐ συμπεσοῦνται τοῦ ἐφ᾽ ᾧ α ἡμικυκλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον. ἐπεὶ γὰρ τά τε ηκ σημεῖα δέδοται, καὶ ἡ ηκ δεδομένη ἂν εἴη, καὶ ἡ μη· ὥστε καὶ ὁ λόγος τῆς μη, πρὸς τὴν μκ, δεδομένης οὖν περιφερείας ἐφάψεται τὸ μ. ἔστω δὴ αὕτη, ἐφ᾽ ἧς τὰ νμ. ὥστε ἡ τομὴ τῶν περιφερειῶν δέδοται. πρὸς ἄλλο δὲ τῇ ημ, καὶ τῇ μν περιφερείᾳ ἀπὸ τῶν αὐτῶν σημείων ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὐ συνίσταται.

[3] Sit enim primum in oriente η: & linea κμ in η refrangatur: atque [e] planum α, quod à tergo trianguli ηκμ exiſtit, educatur. nihil enim referet, ſi quodlibet planum ex hiſce quæ ſupra lineam ηκ, iuxta triangulum κμη conſiſtunt, eductum ſit. Orbis itaque ſectura circulus [f] erit. Maximus ſit α. Lineæ igitur à punctis ηκ hac ratione ductæ, haudquaquam in alio & alio, quam [g] ſemicirculi illius in quo α, puncto concurrent. Nam cum & puncta ηκ data ſint, & linea κμ data vtique erit, & linea μη. Quare & ratio lineæ μη ad lineam μκ. Datam igitur circumferentiam punctum μ attinget. Sit itaque ea νμ. quare circumferentiarum ſectio data eſt. Ad [h] aliam enim quam νμ circumferentiam ab eiſdem punctis eadem ratio in eodem plano minime conſiſtit.

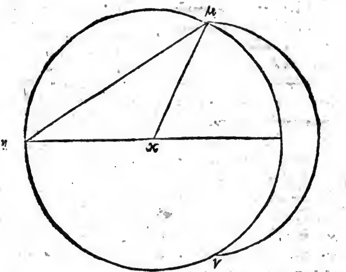
3 Demõſtraturus figuram iridis cum Sol eſt in oriente, prius quaſdam hypotheſes ſumit.

e Le. atq; planum α à triangulo κμη educatur.

f Le. circulus erit maximus. ſit τὸ α.

g Dele τὸ quã, & lege, alio & alio ſemicir.

h Le. Ad aliud autem punctũ in circumferẽtiis νμ & μν ab iiſdem punctis &c.



4 Demonſtrationem extruit, qua oſtendit, cũ Sol eſt in Oriente, iridis figuram ſemicircularem eſſe: quia radii viſus eius ita ad nubem ferũtur ut duos conos eſſi ciant, quorũ baſis eſt in nube, ſed alterius vertex eſt in oculo, alterius, qui per reflexionem fit, in Sole: eius autem baſis dimidia pars ab horizõte auferitur, ꝓpterea quod cẽtrum & polus iridis ſunt in diametro horizontis.

[4]Extra deſcriptam igitur figuram, linea quædam, nẽpe δβ, ſeorſim iaceat; ſeceturque ad hunc modum, vt quomodo linea μη ad lineã μκ ſeſe habet, ita linea δ ad lineam β ſeſe habeat. Maior autem eſt linea μη, quam linea μκ, quandoquidẽ turbinis refractio ſuper maiorem angulum fit. ſub maiori enim angulo trianguli μκη porrigitur. maior ergo eſt linea δ, linea ϐ. Accedat igitur ad lineam ϐ, linea ζ: vt quod eſt linea δ ad lineam β, id linea ϐζ ad lineam δ ſit. deinde quod eſt linea ζ ad lineam κη, id linea β ad aliam, puta κπ fiat. atque à puncto π ad punctum μ producatur linea πμ. Igitur pun-

[4] ἐκκείσθω οὖν τις γραμμὴ ἡ δβ· καὶ τετμήσθω, ὡς ἡ μη πρὸς μκ, ἡ δ πρὸς τὸ ϐ. μείζων δὲ ἡ μη, τῆς μκ· ἐπείπερ ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν ἡ ἀνάκλασις τοῦ κώνου· ὑπὸ γὰρ τὴν μείζω γωνίαν ὑποτείνει τὴν τοῦ μκη τριγώνου. μείζων ἄρα καὶ ἡ δ τῆς β. προσπεποιείσθω οὖν πρὸς τὴν β, ἐφ' ἧς τὸ ζ· ὥστ' εἶναι, ὅπερ τὴν δ πρὸς τὴν β, τὴν βζ πρὸς τὴν δ. εἶτα, ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κη, τὸ β πρὸς ἄλλην πεποιήσθω τὴν κπ· καὶ ἀπὸ τοῦ π ἐπὶ τὸ μ ἐπεζεύχθω ἡ τὸ πμ. ἔσται οὖν

τὸ π,

τὸ π, πόλος τοῦ κύκλου, πρὸς ὃν αἱ ἀπὸ τῶν κ γεγραμμέναι προσπίπτουσιν. ἔσται γάρ, ὥσπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κη, καὶ ἡ β πρὸς τὴν κπ, καὶ ἡ δ πρὸς τὴν πμ. μὴ γὰρ ἔστω, ἀλλὰ ἢ πρὸς ἐλάττω, ἢ πρὸς μείζω τῆς πμ· οὐδὲν γὰρ διοίσει· ἔστω γὰρ πρὸς τὴν πρ. τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον αἱ ηκ, ἡ κπ, καὶ ἡ πρ, πρὸς ἀλλήλας ἕξουσιν, ὅνπερ αἱ ζβδ. αἱ δὲ ζβδ, ἀνάλογον ἦσαν, ὥσπερ ἡ δ πρὸς β, ἡ ζβ πρὸς δ. ὥστε ὥσπερ ἡ πη πρὸς τὴν πρ, ἡ τὸ πρ πρὸς τὴν πκ. αἱ οὖν ἀπὸ τῶν κη αἱ ηρ, καὶ κρ, ἐπὶ τὸ ρ ἐπιζευχθῶσιν, αἱ ἐπιζευχθεῖσαι αὗται τὸν αὐτὸν ἕξουσι λόγον, ὅνπερ αἱ ηπ πρὸς τὴν πρ· περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τὴν π, ἀνάλογον αἵ τε τοῦ ηπρ τριγώνου, καὶ τοῦ κρπ. ὥστε καὶ ἡ ηρ πρὸς τὴν κρ τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον, ὃν καὶ ἡ ηπ πρὸς τὴν πρ. ἔχει δὲ καὶ ἡ μη πρὸς τὴν μκ τὸν αὐτὸν λόγον, ὅνπερ ἡ τὸ δ πρὸς τὸ β, ἀμφότεραι. ὥστ᾽ ἀπὸ τῶν ηκ σημείων οὐ μόνον πρὸς τῇ μν περιφερείᾳ συσταθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι

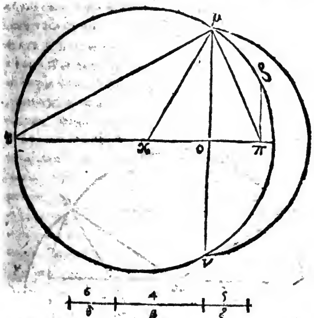
ctum π circu'i cui lineæ à κ profluentes ingruunt, vertex erit. Nam vt linea ζ ſeſe habet ad lineam κη, & linea β ad lineam κπ, ita & linea δ ad lineam πμ ſeſe habebit. Ponamus enim non ita habere, ſed aut ad minorem, aut ad maiorem linea πμ. Nihil enim refert, vtram dicamus. Sit ad lineam πρ. Eandem igitur rationẽ lineæ ηκ, & κπ, & πρ inter ſe habebunt, quam lineæ ζ, β, δ, habent. At lineæ ζ, β, δ, rationum ſimilitudinem ſubeũt: nam quod eſt linea δ ad lineam β, id linea ζβ ad lineam δ. Quare ſicut ſe habet linea ηπ ad πρ, ſic linea πρ ad πκ. Si igitur à punctis ηκ, ad punctum ρ protrahantur lineæ ηρ & κρ: hæ protractæ eandem ſeruabunt rationem, quam linea ηπ ad lineam πρ. Nam lineæ trianguli ηπρ, & trianguli κρπ, circa eũdem angulum π rationum ſimilitudinem ſubeunt. Quare & linea ηρ ad lineam κρ eãdem habebit rationem, quam & linea ηπ ad lineam πρ ſortita eſt. Eandem autem rationem habet linea μη, ad lineam μκ, quam linea δ, ad lineam β. Quare quæ à punctis ηκ, ducuntur, ambæ non modo apud circumferentiam μν concurrent, tametſi eandem habeant

beant rationem, verum etiam alibi. quod ſane fieri nequit. Cum igitur linea δ, nec cum maiori, nec cum minori quam π μ (vtrunque ſimiliter oſtendetur) communem obtineat rationem, patet idem illi cum ipſa linea π μ euenire. Quare quod eſt linea μ π, ad lineam π κ, id erit linea η π ad lineam π μ. Igitur ſi circulus deſcriptus ſit, qui vertice π, & interuallo π μ vtatur, angulos omneis attinget, quos refractæ lineæ, quæ à punctis κ η prodeunt, efficere ſolent. Quod ſi non attinget: quæ alibi quam in ſemicirculo coeunt, eandem habere rationem conſimiliter oſtendentur. quod fieri non poſſe, iam diximus. Si ergo ſemicirculum α circa diametrum η κ π circumagas: quæ à punctis η κ ad punctum μ refrangi ſolent, omnibus in planis conſimiliter ſeſe habebunt, efficientque angulum æqualē, nempe κ μ η: & quem angulum lineę κ π & π μ, ſuper lineam η κ committent, ſemper æqualis erit. Igitur trianguli ſuper lineam η π conſtituti, triangulo η μ π æquales ſunt. horum autem perpendicula in idem punctum lineæ η π cadent: atque æqua-

χουσαι λόγον, ἀλλὰ καὶ ἄλλοθι ὅπερ ἀδύνατον. ἐπεὶ οὖν ἡ δ, οὔτε πρὸς ἐλάττω τῆς μ π, οὔτε πρὸς μείζω· ὁμοίως γὰρ δειχθήσεται· δῆλον ὅτι πρὸς αὐτὴν ἂν εἴη τὴν ἐφ' ἧ μ π. ὥστ' ἔσται, ὅπερ ἡ μ π πρὸς τὴν π κ, ἡ τὸ π η πρὸς τὴν μ π, καὶ λοιπὴ ἡ τὸ μ η πρὸς τὴν μ κ. ἂν οὖν τῷ ἐφ' ᾧ τὸ π πόλῳ χρώμενος, διαστήματι δὲ τῷ ἐφ' ᾧ μ π, κύκλος γραφῇ, ἁπασῶν ἐφάψεται τῶν γωνιῶν ἃς αἱ ἀνακλώμεναι ποιοῦσιν αἱ ἀπὸ τῶν μ η κύκλῳ· εἰ δὲ μή, ὁμοίως δειχθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον αἱ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι τοῦ ἡμικυκλίου συνιστάμεναι· ὅπερ ἦν ἀδύνατον. ἂν οὖν περιαγάγῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ α, περὶ τὴν ἐφ' ἧ η κ π διάμετρον· αἱ ἀπὸ τῶν η κ ἀνακλώμεναι πρὸς τὸ ἐφ' ᾧ τὸ μ, ἐν πᾶσι τοῖς ἐπιπέδοις ὁμοίως ἕξουσι, καὶ ἴσην ποιήσουσι γωνίαν τὴν κ μ η. καὶ ἣν ποιοῦσι δὲ γωνίαν αἱ η π, καὶ μ π ἐπὶ τῆς η π, ἀεὶ ἴση ἔσται. τρίγωνα οὖν ἐπὶ τῆς η π, καὶ κ π, ἴσα τῷ η μ π, καὶ κ μ π, συνεστήκασι. τούτων δὲ αἱ κάθετοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον πεσοῦνται τῆς η π, καὶ ἴσαι

ἴσον). πιπτέτω δὲ ἐπὶ τὸ ο. κέντρον ἄρα τοῦ κύκλου τὸ ο· ἡμικύκλιον δὲ τὸ περὶ τὸ μ ν, ἀφῄρηται ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος.

lia interſecerunt, cadant in ο. igitur ο, circuli centrum exiſtit: cuius partem alteram, nempe eam quæ circa μ ν, horizon abſtulit.



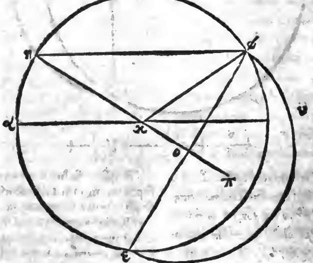
[5] πάλιν ἔστω ὁ ὁρίζων μὲν, ἐφ' οὗ τὸ α γ· ἐπαναπεπλέχθω δὲ τὸ η· ὁ δὲ ἄξων ἔστω νῦν, ἐφ' ᾧ τὸ η π. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα ὁμοίως δειχθήσεται, ὡς καὶ πρότερον. ὁ δὲ πόλος τοῦ κύκλου ὁ ἐφ' ᾧ π, κάτω ἔσται τοῦ ὁρίζοντος τοῦ ἐφ' οὗ τὸ α γ, ἀρθέντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ η σημείου. ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς ὅ, τε πόλος, καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου, καὶ τὸ τοῦ ὁρίζοντος νῦν τὴν ἀνατολήν· ἔστι γὰρ οὗτος, ἐφ' ᾧ τὸ η π.

[5] Rurſum, ſit horizon α γ: ſupra quem iam ſubiectum ſit punctum η. ſitq; nunc axis η π. Reliqua omnia haud ſecus atque prius oſtendentur. Circuli enim vertex π ſub horizonte α γ, eleuato puncto η, erit. Vertex autem circuli & centrum tam circuli quam eius qui nunc puncti eleuationē terminat (is enim eſt η π) in eadem linea ſunt.

5 Quo altius ſupra Horizontem Sol adſcendit, eo minorem iridē fieri probatur: quia quo altior eſt Sol ſupra horizōtem, eo magis ſub horizonte ſunt centrum & polus iridis.

Cum vero puncta $\kappa\,\eta$ ſupra diametrum $\alpha\,\gamma$ ſint: circuli centrum, ſcilicet o, ſub priori terminante nempe $\alpha\,\gamma$, in linea $\kappa\,\pi$ erit. Quare portio, quæ ſupra horizontem exiſtit, vt $\psi\,\upsilon$, ſole ſupra eundem eleuato, minor ſemicirculo erit. nam $\psi\,\upsilon\,\omega$ ſemicirculus erat. nunc autem à terminante $\alpha\,\gamma$ interſectus eſt. portio itaque $\upsilon\,\omega$ minime apparebit.

ἐπεὶ δὲ ἐπάνω τῆς διαμέτρου τῆς α γ, τὸ κ η· τὸ κέντρον εἴη ἂν ὑποκάτω τοῦ ὁρίζοντος προτέρου τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ α γ, ἐπὶ τῆς κ π γραμμῆς, ἐφ' οὗ τὸ ο. ὥστε ἔλαττον ἔσται τὸ ἐπάνω τμῆμα ἡμικυκλίου τὸ ἐφ' ᾧ ψ υ. τὸ γὰρ ψ υ ω ἡμικύκλιον ἦν· νῦν δὲ ἀποτέτμηται ἀπὸ τοῦ α γ ὁρίζοντος. τὸ δὴ υ ω ἀφανὲς ἔσται, ἐπαρθέντος αὐτοῦ τοῦ ἡλίου.



At cum idem in meridie exiſtit, minima. nam quo punctum η ſuperius fuerit, eo circuli centrum & vertex inferius erunt.

ἐπὶ ἐλάχιστον, ὅταν ἐπὶ μεσημβρίαν· ὅσῳ γὰρ ἀνώτερον τὸ η, κατώτερος ὁ πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου ἔσται.

Quo

Quo tempore iris apparere poſſit.

CAPVT VII.

ΟΤι [1] δ' ἐν μὲν ταῖς ἐλάττοσιν ἡμέραις ταῖς μετ' ἰσημερίαν τὴν μετοπωρινὴν, ἐνδέχεται ἀεὶ γίγνεσθαι ἶριν· ἐν δὲ ταῖς μακροτέραις ἡμέραις ταῖς ἀπὸ ἰσημερίας τῆς ἑτέρας ἐπὶ τὴν ἰσημερίαν τὴν ἑτέραν, περὶ μεσημβρίαν οὐ γίγνεται ἶρις· αἴτιον, ὅτι τὰ μὲν πρὸς ἄρκτον τμήματα πάντα μείζω ἡμικυκλίου· καὶ ἀεὶ ἐπὶ μείζω ἡμικυκλίου· τὸ δ' ἀφανὲς, μικρόν. τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τμήματα τοῦ ἰσημερινοῦ, τὸ μὲν ἄνω τμῆμα, μικρόν· τὸ δ' ὑπὸ γῆν, μέγα. καὶ ἀεὶ δὴ τὰ πορρωτέρω, μείζω. ὥστε ἐν μὲν ταῖς πρὸς θερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἐλθεῖν τοῦ τμήματος, καὶ ἐπὶ τὸ μεσημβρινὸν τὴν τὸ η, κάτω ἤδη παντελῶς γίνεται τὸ π, διὰ τὸ πόρρω ἀφεστάναι τῆς γῆς τὴν μεσημβρίαν, διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος. ἐν δὲ ταῖς πρὸς τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μὴ πολὺ ὑπὲρ γῆς εἶναι τὰ τμήματα τῶν κύκλων, τοὐναντίον ἀναγ-

CVr [2] autem ab æquinoctio autumnali, die decreſcente, quacunq; hora fiat iris; & eo rurſus creſcente, ab æquinoctio verno vſque ad alterum, per meridiem non cernatur, ratio eſt; quod circulorum ſectiones, quæ ab æquinoctiali ad ſeptentrionem vergere ſolent, omnes ſemicirculo maiores ſunt, atque ſubinde ſemper maiores euadũt: quod vero diſparet, paruum. contra quæ ab eodem ad meridiem ſpectant, minores (nam quæ ſupra terram extat, parua eſt: quæ autẽ infra, magna) & quæ longius abſunt, ſemper minores ſũnt. Vnde fit, vt diebus ſolſtitio æſtiuo vtrinque proximis, ob ſectionis magnitudinem priuſquam punctum η ad ſectionis medium meridianamq; lineam perueniat, π prorſus deorſum exiſtat: propterea quod meridies à terra procul ob ſectionis magnitudinem abeſt. At diebus ſolſtitium hybernum ſtipãtibus, propterea quod circulorum ſectiones non admodum ſupra terram ſunt, contra acci-

[2] *Rationem affert, cur poſt æquinoctiũ autumnale iris quacunq; horâ diei pôt.ſt apparere, non itâ poſt æquinoctiũ vernum.*

Digitized by Google

dere neceſſum eſt. nam paululum eleuato puncto η, ſol in meridie conſiſtit.

καῖον γίγνεσθαι· βραχὺ γὰρ ἀρθείσης τῆς ἐφ' ᾧ τὸ η, ἐπὶ τῆς μεσημβρίας γίνεται ὁ ἥλιος.

De pareliis & virgis.

CAPVT VIII.

CAP. VI.

1 Pareliorum & virgarum cauſa eſt reflexio aſpectus à nube ad Solem.

DE [1] geminato autem ſole (quem Græci parelium vocant) & virgis ſiue bacillis, eaſdem cum iis quas diximus cauſas eſſe exiſtimandum eſt. Nam tum parelius fieri aſſolet, cum ſolē verſus refrangitur aſpectus. Virgæ autem, propterea ꝙ aſpectus talis, qualem ſemper fieri diximus, quoties nubibus prope ſolem conſiſtentibus ab aliquo humido refrangitur, ad nubem ſeſe applicat. Nam nubes cum per directum ſpectantur, coloris expertes eſſe videntur: cum vero in aquam, plenæ virgarum apparent. Verum tunc, nempe cum in aqua ſpectantur, color eſſe nubis videtur. at cum virgæ in cœlo fiunt, idem in ipſa nube apparet. [2] Hoc autem fit, cum nubis conſtitutio inæquabilis eſt, & nubes partim denſa, partim rara, & vna in parte aquoſa magis, in altera minus exiſtit. nam refracto in ſolē aſpectu, ſolis figura non cernitur, ſed color. At

2 Quomodo fiant virgæ.

ΤΑς [1] δὲ αὐτὰς αἰτίας ὑποληπτέον καὶ περὶ παρηλίου καὶ ῥάβδων τοῖς εἰρημέναις. γίνεται γὰρ παρήλιος μὲν, ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον ἀπό τινος. ῥάβδοι δὲ, διὰ τὸ προσπίπτειν τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν, οἵαν εἴπομεν ἀεὶ γίγνεσθαι, ὅταν πλησίον ὄντων τοῦ ἡλίου νεφῶν, ἀπό τινος ἀνακλασθῇ τῶν ὑγρῶν πρὸς τὸ νέφος· φαίνεται γὰρ αὐτὰ μὲν ἀχρωμάτιστα τὰ νέφη, κατ' εὐθυωρείαν εἰς βλέπουσιν· ἐν δὲ τῷ ὕδατι, ῥάβδων μεστὸν τὸ νέφος. πλὴν τότε μὲν ἐν τῷ ὕδατι δοκεῖ τὸ χρῶμα τοῦ νέφους εἶναι· ἐν δὲ ταῖς ῥάβδοις, ἐπ' αὐτοῦ τοῦ νέφους. [2] γίνεται δὲ τοῦτο, ὅταν ἀνώμαλος ἡ τοῦ νέφους ἡ σύστασις, καὶ τῇ μὲν πυκνὸν, τῇ δὲ μανόν· καὶ τῇ μὲν ὑδατωδέστερον, τῇ δὲ ἧττον· ἀνακλασθείσης γὰρ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ σχῆμα μὲν τοῦ ἡλίου οὐχ ὁρᾶται διὰ τὴν σμικρότητα τῶν ἐνόπτρων· τὸ δὲ χρῶ-

τὸ χρῶμα, διὰ τὸ ἐν ἀνωμάλῳ φαίνεσθαι λαμπρὸν καὶ λευκὸν τὸν ἥλιον, πρὸς ὃν ἀνεκλάσθη ἡ ὄψις, τὸ μὲν, φοινικοῦν φαίνεται, τὸ δὲ, πράσινον ἢ ξανθόν. διαφέρει γὰρ οὐθὲν, διὰ τοιούτων ὁρᾶν ἢ ἀπὸ τοιούτων ἀνακλωμένην· ἀμφοτέρως γὰρ φαίνεται τὴν χρόαν ὅμοιον. ὥστ' εἰ κἀκείνως φοινικοῦν, καὶ οὕτως. αἱ μὲν οὖν ῥάβδοι γίγνονται δι' ἀνωμαλίαν τοῦ ἐνόπτρου οὐ τῷ σχήματι, ἀλλὰ τῷ χρώματι. [3] ὁ δὲ παρήλιος, ὅταν ὅτι μάλιστα ὁμαλὸς ᾖ ὁ ἀήρ, καὶ πυκνὸς ὁμοίως. διὸ φαίνεται λευκός. ἡ μὲν γὰρ ὁμαλότης τοῦ ἐνόπτρου ποιεῖ χρόαν μίαν τῆς ἐμφάσεως· ἡ δ' ἀνάκλασις ἀθρόας τῆς ὄψεως, διὰ τὸ ἅμα προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ πυκνῆς οὔσης τῆς ἀχλύος, καὶ οὔπω μὲν οὔσης ὕδωρ, ἐγγὺς δ' ὕδατος, τὸ ὑπάρχον τῷ ἡλίῳ ἐμφαίνεσθαι χρῶμα ποιεῖ, ὥσπερ ἀπὸ χαλκοῦ λείου κλωμένης διὰ τὴν πυκνότητα. ὥστ' ἐπεὶ τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου λευκόν, καὶ ὁ παρήλιος φαίνεται λευκός.

quia ſol lucidus & albus exiſtens, quem verſus refrangitur aſpectus, in re apparet inæquabili, aliud puniceum, aliud viride aut flauum apparet. Nihil enim refert per talia videre, an à talibus refringi aſpectum dicamus. vtroque enim modo, colore ſimili apparet. Quare ſi illo modo puniceũ: & hoc quoque tale apparebit. Virgæ igitur ꝓpter ſpeculi inæquabilitatem, non figura [a], ſed colore fiunt. [3] Parelius autem fit, cum aer quam maxime æquabilis & ex æquo dẽſus eſt, & proinde albus apparet. Nam ſpeculi æquabilitas apparitionis colorem vnũ reddit. At aſpectus vniuerſi refractio, quod à caligine quæ denſa eſt, & necdũ quidem aqua eſt, ſed prope eſt vt aqua ſit, ad ſolem concurrat; colorem qui in ſole eſt apparere perinde facit, vt cum ab aere leui ob eius dẽſitatem frangitur aſpectus. Quare cum ſolis color albus ſit, parelius quoq; albus apparet. [4] Ob idipſum autem parelius, quã virgæ, certior aquæ futuræ index exiſtit: quippe qui aerem gignẽdis imbribus procliuem

[a] Quia nõn referunt figuram Solis ob partiũ nubis exiguitatem.

[3] Quomodo fiat Parelius.

[4] Parelii aut virgæ quid prænunciens.

[4] διὰ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖον ὁ παρήλιος, τῶν ῥάβδων· μᾶλλον γὰρ συμβαίνει τὸν ἀέρα εὐεργῶς ἔχειν πρὸς γένε-

eſſe magis indicat. Et cum in Auſtrina cœli regione conſtiterit, magis quam cum in Aquilonia: quoniam auſtrinus aer, quam ſeptentrionalis, melius *b* in aquam mutari ſolet. [5] Fiũt etiam tam parelii quam virgæ, vti diximus, in oriente & occidẽte: & nec ſupra ſolem nec infra, ſed ex lateribus: nec prope admodũ, nec procul omnino. Nam ſi illa aeris concreſcentis ſoliditas prope ſit, reſoluetur à ſole: ſi ꝓcul, aſpectus refrangi non poterit. cum enim longe de paruo ſpeculo remeet, imbecillus redditur. Quamobrem areę quoq; fieri non poſſunt è regione *c*. Quod ſi ſupra & in propinquo inchoetur, à ſolis feruore diſſoluetur. ſin procül: aſpectus minor, quam vt refractionem facere queat, ſolem haudquaquã inuadet: (Sed in latere fieri poteſt, vt ſpeculum ita diſter, vt nec ſolis feruore abſumi poſſit, & aſpectus vniuerſus recurrat) nam ſi in terram quaſi per immenſum ſparſus feratur, deuenire ad ſolẽ non poteſt. Sub ſole etiam fieri non poteſt. quia ſi prope terram extiterit, cõſumetur feruore: ſi autem ſupra cœlo in me-

b Gr magis.

¶De loco ac tẽpore parelioriũ & virgarum.

c Sub. Solis.

σιν ὕδατος. ὁ δὲ νότιος, τοῦ βορείου μᾶλλον, ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον.

[5] γίγνονται δὴ (ὥσπερ εἴπομεν) περί τε τὰς δύσμας καὶ περὶ τὰς ἀνατολάς, καὶ οὔτ᾽ ἄνωθεν οὔτε κάτωθεν, ἀλλ᾽ ἐκ τῶν πλαγίων καὶ ῥάβδοι καὶ παρήλιοι· καὶ οὔτ᾽ ἐγγὺς τοῦ ἡλίου λίαν, οὔτε πόρρω παντελῶς· ἐγγὺς μὲν γὰρ οὖσαν ὁ ἥλιος διαλύει τὴν σύστασιν· πόρρω δὴ οὔσης, ἡ ὄψις οὐκ ἀνακλασθήσεται· ἀπὸ γὰρ μικροῦ ἐνόπτρου πόρρω ἀποτεινομένη, ἀσθενὴς γίγνεται. διὸ καὶ αἱ ἅλω οὐ γίγνονται ἐξ ἐναντίας τοῦ ἡλίου. ἄνω μὲν οὖν ἐὰν γίγνηται καὶ ἐγγύς, διαλύσει ὁ ἥλιος· ἐὰν δὲ πόρρω, ἐλάττων ἡ ὄψις οὖσα ἢ ὥστε ποιεῖν ἀνάκλασιν, οὐ προσπεσεῖται. (ἐν δὲ τῷ πλαγίῳ ἔστι τοσοῦτον ἀποστῆναι τὸ ἔνοπτρον, ὥστε μήτε τὸν ἥλιον διαλῦσαι, τήν τε ὄψιν ἀθρόαν ἐλθεῖν) διὰ τὸ πρὸς τὴν γῆν φερομένην μὴ διϊκνεῖσθαι ὥσπερ δι᾽ ἀχανοῦς φερομένην. ὑπὸ δὲ τὸν ἥλιον οὐ γίγνεται, διὰ τὸ πλησίον μὲν τῆς γῆς διαλύεσθαι ἂν ὑπὸ τοῦ ἡλίου· ἄνω δὲ μεσουρανοῦντος,

ἥπτος, τὴν ὄψιν διασπᾶσθαι. καὶ ὅλως οὐδ' ἐκ πλαγίας μεσουράνιος γίγνεται· ἡ γὰρ ὄψις οὐχ ὑπὸ τὴν γῆν φέρεται· ὥστε ὀλίγη ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔνοπτρον, καὶ ἡ ἀνακλωμένη γίγνεται πάμπαν ἀσθενής. [6] ὅσα μὲν οὖν ἔργα συμβαίνει παρέχεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις τοῖς ὑπὲρ τὴν γῆν, σχεδόν ἐστι τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα.

dio, aſpectus diſtrahetur & euaneſcet. Deniq; nec è latere quidem effici illa poteſt, cum ſol cœli vmbilicũ perreptat nam aſpectus nequaquam fertur in terram. Itaq: exiguus ad ſpeculum venit, & refractus omnino imbecillus recedit. [6] Quæ igitur opera in locis quæ ſupra terram ſunt, ſecretionẽm exhibere contingat, tot fere numero taliaque ſunt.

6 Epilogus.

TRACTATVS III.

De foſſilibus & metallicis.

CAPVT IX.

Ὅσα [1] δὲ ἐν αὐτῇ τῇ γῇ, ἐγκατακλειόμενα τοῖς τῆς γῆς μέρεσιν ἀπεργάζεται, λεκτέον. [2] ποιεῖ γὰρ δύο διαφορὰς σωμάτων διὰ τὸ διπλῆν πεφυκέναι καὶ αὐτὴ, καθάπερ καὶ ἐν τῷ μετεώρῳ. δύο μὲν γὰρ αἱ ἀναθυμιάσεις· ἡ μὲν, ἀτμιδώδης· ἡ δὲ, καπνώδης, ὥς φαμεν, εἰσί. δύο δὲ καὶ τὰ εἴδη τῶν ἐν τῇ γῇ γινομένων· τὰ μὲν, ὀρυκτὰ· τὰ δὲ, μεταλλευτά. [3] ἡ μὲν οὖν ξηρὰ ἀναθυμίασίς ἐστιν, ἥτις ἐκπυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα· οἷον λίθων τε γένη τὰ ἄτηκτα, καὶ σανδαράχην, καὶ ὤχραν, καὶ μίλτον, καὶ θεῖον, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα.

QVæ [1] autẽ in terra ipſa, eadem in terræ partibus occluſa efficiat, dicendum. [2] Duas enim corporum differentias, quoniam & ipſa quoque duplex eſt, ibi perinde vt in ſublimi efficere aſſolet. Nam vt halitus duo ſunt, (vti diximus) alter vapidus, alter fumidus: ita & eorum quæ in terra fieri ſolent, genera duo ſunt. etenim alia foſſilia ſunt, alia metallica. [3] Igitur exhalatio arida ſuo calore foſſilia omnia (verbi cauſa, tã illiquabilia lapidum genera, quam ſandaracam, ochram, minium, ſulfur, ceteraque generis eiuſdem) efficit.

1 Scopus.

2 Vt duo ſunt halitus, ſiccus & humidus; ita duo ſunt eorum genera quæ inde in terra fiunt, videlicet foſſilia & metallica.

3 Foſſiliũ primo ortum declarat.

Digitized by Google

4 Secundo diuiſionem.

5 A foßilibus tranſit ad metallica. & primo explicat horum materiã.

6 Secundo diuiſionem.

a *Hæc verba, ad vapidã pertinent exhalationem, in Gr. contex. commodius ponuntur initio praced. particula*

7 Tertio cauſam efficientẽ.

b *Le. cum ſecreta fuerit. id eſt, cum exhalatio à terra ſeparata fuerit*

c *Metallica.*

d *Sub terra.*

e *Metallica.*

f *Exhalatio humida.*

g *A terra ſeparetur.*

8 Quarto infert ex dictis duo corollaria. Primũ eſt de metallorũ materia

h *Le. quam in aquam vertatur. Græca oratio magis eſt cõciſa, quã ut patiatur ii ab interprete intelligi.*

9 Secundum de materia, & de eius effectu.

10 De his dictũ eſt generaliter: deinceps ſingula ſpecialiter explicanda ſunt. i *Al. Propria vero cõſideratio inſtituenda eſt, iis propoſitis quæ ad quodque genus pertinent.*

[4] Plurima autem foſſilium partim colorat[5] puluis ſunt, partim, lapis è tali conſiſtentia factus, vt cinnabari. [5] At quæcunq; metallica ſunt,[6] & aut fuſilia ſunt aut ductilia, vt ferrum, æs, aurum, ad [a] vapidam pertinẽt exhalationẽ. [7] Vapida autem exhalatio, cum includitur, & in lapidibus potiſſimum ob eorum ſiccitatẽ conſtringitur in arctius, denſeſcitque roris aut pruinæ modo cum excernitur [b], ea omnia [c] committit. ſed [i] ibi [d], ea [e] prius quam illa [f] excernatur [g], gigni ſolent. [8] Vnde fit, vt partim aqua ſint, partim minime. nã eorũ materies potentia quidem aquæ erat, nondũ tamẽ eſt. Nec ex aqua, quæ per affectionẽ quampiam ſaporũ in morem fiat, conſtant. nõ enim ad hunc modum hoc, æs; illud, aurũ euadit: ſed horum ſingula, concreta prius exhalatione quã ortũ [h] ſubeant, fiũt. [9] Quocirca & terram continent in ſe, & vtuntur omnia, q̃ ſiccam exhalationem habeant. At aurum vnum omnium nequaquam vri ſolet. [10] Sed de his omnibus, communiter quidem à nobis dictũ eſt. proprie [i] autem ii conſiderent oportet, qui generis cuiuſq: determinationem ſuſcipiunt.

[4] τὰ δὲ πλεῖστα τῶν ὀρυκτῶν ἐστί, τὰ μὲν, κονία κεχρωματισμένη· τὰ δὲ, λίθος ἐκ τοιαύτης γεγονὼς συστάσεως, οἷον τὸ κιννάβαρι. [5] τὰ δὲ ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδώδους, ὅσα μεταλλευέται. [6] καὶ ἔστιν ἢ χυτὰ, ἢ ἐλατὰ. οἷον σίδηρος, χρυσὸς, χαλκός. [7] ποιεῖ δὲ ταῦτα πάντα ἡ ἀναθυμίασις ἡ ἀτμιδώδης, ἐγκατακλειομένη, καὶ μάλιστα ἐν τοῖς λίθοις, διὰ ξηρότητα εἰς ἓν συνθλιβομένη, καὶ πηγνυμένη· οἷον δρόσος ἢ πάχνη, ὅταν ἀποκριθῇ. ἐνταῦθα δὲ, πρὶν ἀποκριθῆναι, γίνεται ταῦτα. [8] διὸ ταῦτα, ἔστι μὲν ὡς ὕδωρ, ἔστι δὲ ὡς οὔ. δυνάμει μὲν γὰρ ἡ ὕλη ὕδατος ἦν. ἔστι δὲ οὐκέτι, οὐδὲ ἐξ ὕδατος γινομένου διά τι πάθος, ὥσπερ οἱ χυμοί. οὐ γὰρ οὕτω γίνεται, τὸ μὲν, χαλκός· τὸ δὲ, χρυσός. ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσης τῆς ἀναθυμιάσεως, ἕκαστα τούτων ἐστί. [9] διὸ καὶ πυροῦται πάντα, καὶ γῆν ἔχει· ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμίασιν. ὁ δὲ χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται. [10] κοινῇ μὲν οὖν εἴρηται περὶ πάντων αὐτῶν· ἰδίᾳ δὲ ἐπισκεπτέον προχειριζομένοις περὶ ἕκαστον γένος.

ΑΡΙΣΤΟ-

Digitized by Google

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ
τῶν εἰς Δ τὸ Δ.

ARISTOTELIS

METEOROLOGICO-rum, Liber IV. [a]

TRACTATVS I.

De generatione & interitu.

CAPVT I.

Ἐπεὶ [1] δὲ τέτταρα διώρισται αἴτια τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα τέτταρα συμβέβηκεν εἶναι· ὧν τὰ μὲν δύο ποιητικά, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· τὰ δὲ δύο, παθητικά, τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν. [2] ἡ δὲ πίστις τούτων, ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς· φαίνεται γὰρ ἐν πᾶσιν, ἡ μὲν θερμότης καὶ ψυχρότης, ὁρίζουσαι καὶ συμφύουσαι καὶ μεταβάλλουσαι τὰ ὁμογενῆ καὶ μὴ ὁμογενῆ, καὶ ὑγραίνουσαι καὶ ξηραίνουσαι καὶ σκληρύνουσαι καὶ μαλάττουσαι· τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρά, ὁριζόμενα καὶ τἆλλα τὰ εἰρημένα πάθη πάσχοντα αὐτά τε καθ'

Cvm [1] autē elementorum cauſas quatuor eſſe à nobis definitum ſit [a], & iuxta coniugationes harum ipſa quoque elementa eſſe quatuor acciderit, è quibus duę quidem calor inquam & frigus, agere ſolēt: duæ vero, ariditas videlicet & humiditas, pati: ([2] cuius rei fides ex inductione ſumi poteſt. nam in omnibus calor & frigus, tam quæ vnius, quam quæ diuerſi ſunt generis definire, copulare, tranſmutare, humectare, arefacere, indurare, & mollificare videntur: arida vero & humida, *b* tum ipſa per ſe, tum communia corpora quæcunque conſtāt

a Hic liber ad metorologiā nō pertinet, quemadmodum nec vltimum caput libri praecedentis. hoc tamen loco rectè collocatur: quoniam eſt de mixtis perfectis, id eſt, compoſitis ex quatuor elemētis: quorū communes affectiones declarat, quae à quatuor primis qualitatibus proficiſcuntur.

1 Cum quatuor ſint primae qualitates: duae ſunt actiua, totidem paſſiua.

a Lib. 2 de ortu & interitu.

2 Hypotheſis ſumpta in ſuperiori partic. probatur primo per inductionem.

b *Ordinem Gr. contextus peruertit, quo reſtituto leges, humida definiri &c. tum ipſa per ſe, &c.*

Digitized by Google

ex vtriſq; definiri, & ceteros quos diximus affectus pati.

3 Præterea & hoc quoque rationibus ipſis quibus eorum naturas definimus, perſpicuum exiſtit. Nam calidum & frigidum, vti actiua dicimus, quod enim congregādi vim habet, id velut actiuū quid exiſtit. Humidum vero & aridū, paſſiua. nam prompte & ægre terminabile, quo eorum natura quippiā ſuſtinet, dicuntur. Eſſe igitur alia actiua, alia paſſiua, in aperto eſt.) 4 Cum hæc inquam definita ſint, eas profecto operationes, quas quæ actiua ſunt exhibeant, atque paſſiuorum ſpecies ſumere oportebit. 5 Principio igitur vniuerſaliter ſimplex abſolutaque & naturalis generatio, atque ei oppoſita per naturam corruptio, ab hiſce potentiis effici aſſolent. 6 Ipſæ ergo in plantis, animātibusque, & eorum partibus inſunt. 7 Eſt autem ſimplex naturaliſq; generatio, tranſmutatio quæ ab hiſce fit potētiis, c vbi ex ſubiectā d materia e ad quanque naturam rationem obtinent. 8 Ea f autem g ſunt paſſiuæ illæ potentiǽ h, quas diximus. Porro tum calor & frigus gignere ſolent, cum materiam euincunt: cum vero non euincūt,

αὐτὰ, καὶ ὅσα κοινὰ ἐξ ἀμφοῖν σώματα καθέστηκεν. 3 ἔτι δὲ, ἐκ τῶν λόγων δῆλον, οἷς ὁριζόμεθα τὰς φύσεις αὐτῶν· τὸ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, ὡς ποιητικὰ λέγομεν· τὸ γὰρ συγκριτικὸν, ὥσπερ ποιητικόν τι ἐστί· τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, παθητικόν· τὸ γὰρ εὐόριστον καὶ δυσόριστον, τῷ πάσχειν τι λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν. ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν, ποιητικὰ, τὰ δὲ, παθητικὰ, φανερόν. 4 διωρισμένων δὲ τούτων, ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς οὕτως ἐργάζονται τὰ ποιητικὰ, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἴδη. 5 πρῶτον μὲν οὖν καθόλου ἡ ἁπλῆ γένεσις, καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολὴ, τούτων τῶν δυνάμεών ἐστιν ἔργον, καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ μετὰ φύσιν. 6 αὗται μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι, καὶ ζῴοις, καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. 7 ἔστι δὲ ἡ ἁπλῆ καὶ φυσικὴ γένεσις, μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων, ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἑκάστῃ φύσει· 8 αὗται δὲ εἰσὶν αἱ εἰρημέναι δυνάμεις παθητικαί. γεννῶσι δὲ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, κρατοῦντα τῆς ὕλης. ὅταν δὲ μὴ κρατῇ

κατ'

3 Secundo per ſyllogiſmum.

4 Scopus hui⁹ libri eſt declarare opera primarū qualitatum, id eſt, communes affectiones corporu mixti perfecti, quæ primas qualitates conſequuntur.

5 Primum opus eſt generatio & interitus.

6 Quæ res generentur & intereant

7 Generationis definitio

c Calido & frigido.

d Le. ſubiecta vtiq; natura materia.

e Id eſt, humido & ſicco.

8 Definitionis expoſitio

f Cr. Ha.

g His verbis explicat materiā, cuius mentionem fecit in definitione generationis

h Humidum & ſiccum.

Digitized by Google

κατὰ μέρος μὲν, μόλυνσις καὶ ἀπεψία γίγνεται.

9 τῇ δὲ ἁπλῇ γενέσει τὸ ἐναντίον μάλιστα κοινὸν, σῆψις. πᾶσα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν φθορὰ, εἰς τοῦτ' ὁδός ἐστιν, οἷον γῆρας καὶ αὔανσις. τέλος δὲ τῶν ἄλλων ἁπάντων τούτων, σαπρότης, ἂν μή τι βίᾳ φθαρῇ τῶν φύσει συνεστώτων· ἔστι γὰρ καὶ σάρκα, καὶ ὀστοῦν, καὶ ὁτιοῦν κατακαῦσαι· ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν φθορᾶς, σῆψίς ἐστι.

10 διὸ ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρὰ τέλος γίγνεται τὰ σηπόμενα.

11 ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο καὶ ὡρίσθη τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρὸν, ἐργαζομένων τῶν ποιητικῶν. γίγνεται δὲ ἡ φθορὰ, ὅταν κρατῇ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὁριζόμενον διὰ τὸ περιέχον. οὐ μὴν ἀλλὰ ἰδίως γε λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως.

12 διὸ καὶ σήπεται πάντα τὰ ἄλλα, πλὴν πυρός· καὶ γὰρ γῆ, καὶ ὕδωρ, καὶ ἀὴρ σήπεται· πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρί ἐστι ταῦτα.

13 σῆψις δέ ἐστι φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ

particulariter quidem inquinatio & inconcoctio effici ſolet. 9 Simplici autem generationi contrarium maxime commune, putrefactio eſt. Omnis enim corruptio quæ natura fit, ceu ſenectus & arefactio, ad eam ducit. Nam horum omnium finis, marcor eſt, niſi quid ex hiſce quæ natura conſtant, vi corrumpatur. Nam & carnem & os, & quoduis eorum cremare licet: quorum finis eius quæ natura fit corruptionis, putrefactio exiſtit.

9 Generationi maxime contraria eſt putredo. Quod probatur tribus argumentis. Primo quia eſt finis corruptionis.

10 Idcirco quæ putrent, primo humida, poſtea tandem ſicca euadunt.

10 Secundo ab ordine putrefactionis.

11 Nam ex hiſce facta ſunt, definitumq; eſt humido ſiccum, operantibus hiſce quibus agendi facultas eſt tributa. Corruptio autem fit, cum id quod definitur, ob id quod ambit continetq;, dominantius eo fuerit quod definit. Verum putrefactio de hiſce quæ particulatim corruptionẽ ſubeunt, cum à ſua receſſerunt natura, peculiariter dici ſolet.

11 Tertio à cauſis.

12 Quocirca & reliqua omnia, præter ignem, putrent, etenim terra & aqua & aer putreſcunt, nam hæc omnia igni materia ſunt.

12 Corollarium de his, quæ putreſcunt.

13 Eſt autẽ putrefactio, proprii naturaliſque caloris in

13 Putredinis definitio.

Digitized by Google

vnoquoq; humido exiſtentis, ab extraria caliditate corruptio. Hæc autem eſt, quæ in eo quod circumfunditur ac continet, exiſtit.

14 Ex dicta definitione colliguntur duæ putredinis cauſæ, & calor & frigus.

14 Quare cum caloris defectu patiatur frigidum omne, quaten⁹ eiuſmodi potentiam deſiderat, ambo vtiq; putrefactionis cauſæ erunt, & putrefactio frigiditatis, ꝓprie & caliditatis peregrinæ cõmunis affectio.

15 Superior doctrina confirmatur à ſex argumentis, quorum primũ hic ponitur.

15 Ob id enim & ꝙ putreſiunt, ſicciora redduntur omnia, & tandẽ fimus ac terra fieri aſſolent. Abeunte ſiquidẽ calore proprio, naturalis humiditas vna cum illo difflatur, atque euaporat, nec amplius id quod humorem inuehere ſolet, in ratione rerum exiſtit. Nam calor proprius trahendo, humorem inuehit adducitq;.

16 Secundum.

16 Atque in frigore minus quam tẽpore, res putreſcunt. Nam tempore hyberno, circumdans aer & aqua parum caloris retinent, & ideo nullas vireis habent: æſtate vero plus.

17 Tertium.

17 Item nec id putredinem ſentit, quod cõcretum eſt: (nam magis frigidum eſt, quam calidus ſit aer. non euincitur igitur ac id quod mouet, vincit) nec id quod feruet, aut calidum eſt. calor enim qui in aere eſt, mi-

φύσιν θερμότητος, ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος.

14 ὥστ' ἐπεὶ κατ' ἔνδειαν πάσχει θερμοῦ· τὸ δὲ ἐνδεὲς ὂν τοιαύτης δυνάμεως, ψυχρὸν πᾶν· ἄμφω ἂν αἴτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος, ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας.

15 διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεται τὰ σηπόμενα πάντα, καὶ τέλος γῆ καὶ κόπρος. ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ, συνεξατμίζεται τὸ κατὰ φύσιν ὑγρόν· καὶ τὸ ἀνάγον τὴν ὑγρότητα, οὐκ ἔστιν· ἐπάγει γὰρ ἕλκουσα ἡ οἰκεία θερμότης.

16 καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ ἧττον σήπεται, ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις· ἐν μὲν γὰρ τῷ χειμῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμόν· ὥστε οὐδὲν ἰσχύει. ἐν δὲ τῷ θέρει πλέον.

17 καὶ οὔτε τὸ πεπηγός· (μᾶλλον γὰρ ψυχρὸν, ἢ ὁ ἀὴρ θερμός· οὐχ οὖν κρατεῖται· τὸ δὲ κινοῦν κρατεῖ) οὔτε τὸ ζέον, ἢ θερμόν· ἐλάττων γὰρ ἡ ἐν τῷ ἀέρι θερμό-

Digitized by Google

θερμότης ἡ ἐν τῷ πράγματι· ὥστ' οὐ κρατεῖ, οὐδὲ ποιεῖ μεταβολὴν οὐδεμίαν.

18 ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον καὶ ῥέον, ἧττον σήπεται τοῦ ἀκινητίζοντος· ἀσθενεστέρα γὰρ γίνεται ἡ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἀέρι θερμότητος κίνησις. τῆς ἐν τῷ πράγματι προϋπαρχούσης· ὥστε οὐδὲν ποιεῖ μεταβάλλειν.

19 ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ τοῦ τὸ πολὺ ἧττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι· ἐν γὰρ τῷ πλείονι πλεῖόν ἐστι πῦρ οἰκεῖον καὶ ψυχρὸν, ἢ ὥστε κρατεῖν τὰς ἐν τῷ περιεστῶτι δυνάμεις. διὸ καὶ ἡ θάλασσα κατὰ μέρος μὲν διαιρουμένη, ταχὺ σήπεται· ἅπασα δ', οὔ. καὶ τἆλλα ὕδατα ὡσαύτως.

20 καὶ ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις, διὰ τὸ τὴν ἀποκεκριμένην θερμότητα, φυσικὴν οὖσαν, συνεσάναι τὰ ἐκκριθέντα.

21 τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις, καὶ τί φθορὰ, εἴρηται.

nor eo eſt, qui in re ipſa exiſtit. quare nec dominatur, nec mutationem vllam cōmittit. 18 Simili modo & illud quod motu cietur ac fluit, minus eo quod quietem agit, immotumque manet, putrilagine tangitur. Nam motus ille qui ab aeris calore prouenit, imbecillior eo efficitur, qui in reipſa etiam ante inerat. Quare facere non poteſt, vt quicquam mutetur. 18 Quartum.

19 Eadem cauſa eſt, & cur multum minus quam paucum putreſcere ſoleat. Nam in re maior eſt caliditas propria atque frigiditas, quam vt potentiæ, quæ in circumfuſo aere ſunt, euincant. Vnde etiam fit, vt mare in parteis quidem diſtractum celeriter putreat ſed integrum ac totum haudquaquam, & reliquæ aquæ pari modo. 19 Quintum.

20 Quinetiam in hiſce quæ putreſiunt, animalia gigni ſolent: quod calor, qui naturalis eſt, dum educitur, quæ ſegregata ſunt conſiſtere faciat. 20 Sextum.

21 Igitur quid ſit generatio, & quid corruptio dictum eſt. 21 Epilogus.

De aliis

De aliis primarum qualitatum operationibus.

CAP. II. CAPVT II.

1 Scopus.

a Calor & frigus

2 Effectus caloris.

3 Effectus frigoris.

b Imperfecta elixatio

c Imperfecta aſſatio.

4 Dicta nomina proprie ſumpta non complectuntur omnes ſpecies: ſed latius ſumi debent: quia deſunt communia vocabula omnes ſimiles ſpecies comprehendentia

5 Tranſitio.

Reſtat[1] iam dicamus cõſequentes ſpecies, quas ex ſubiectis quæ natura cõſtant, dictæ vires[a] efficiunt. [2] Eſt itaq; caloris quidem concoctio, & concoctionis, maturatio, elixatio, aſſatio. [3] Frigoris vero, inconcoctio & huius, cruditas, inquinatio,[b] excaldatio[c]. [4] Hæc autem nomina haudquaquam proprie dici exiſtimãdum eſt: non enim in vniuerſum rebus ſimilibus nomina poſita ſunt. Quare nõ has, ſed taleis eſſe ſpecies quas diximus, putare oportet. [5] Sed quid ipſarũ quæq; ſit dicamus.

Λοιπὸν [1] δ' εἰπεῖν τὰ ἑχόμενα εἴδη, ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων ἤδη. [2] ἔστι δὴ θερμοῦ μὲν, πέψις· πέψεως δὲ, πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις. [3] ψυχρότητος δὲ, ἀπεψία· ταύτης δὲ, ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις. [4] δεῖ δ' ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασιν ἀλλ' οὐ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις. ὥστε οὐ ταῦτα, ἀλλὰ τοιαῦτα δεῖ νομίζειν εἶναι τὰ εἰρημένα εἴδη. [5] εἴπωμεν δ', αὐτῶν ἕκαστον τί ἐστι.

De concoctione & inconcoctione.

CAPVT III.

1 Concoctionis definitio.

2 Materia.

3 Efficiens.

Concoctio[1] igitur, perfectio eſt, quæ à naturali proprioq; calore ex oppoſitis fit paſſiuis. [2] Quæ ſua cuiq; materies exiſtunt. [3] Nã cum quid concoctum eſt, perfectum eſt ac genitum. atq; perfectionis exordium à natiuo calore prouenit. quamuis aliquo externorũ adminiculo ad calcem vſque perduci ſoleat: quomodo alimentũ per balnea,

Πέψις [1] μὲν οὖν, ἐστὶ τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν. [2] ταῦτα δ' ἐστὶν ἡ οἰκεία ἑκάστῳ ὕλη. [3] ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελείωταί τε καὶ γέγονε. καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως, ὑπὸ θερμότητος τῆς οἰκείας συμβαίνει, κἂν διά τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῇ. οἷον, ἡ τροφὴ συμπέττεται διὰ λουτρῶν καὶ

ζων καὶ ἄλλων τοιούτων· ἀλλ' ἥγε ἀρχή, ἡ ἐν αὐτῷ θερμότης ἐστί. [4] τὸ δὲ τέλος, τοῖς μὲν, ἡ φύσις ἐστί· (φύσις δὲ, ἣν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν) τοῖς δὲ, εἰς ὑποκειμένην τινὰ μορφὴν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως, ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοσονδὶ τὸ ὑγρὸν, ἢ ὀπτώμενον ἢ ἑψόμενον ἢ σηπόμενον ἢ ἄλλως πως θερμαινόμενον· τότε γὰρ χρήσιμόν ἐστι, καὶ πεπέφθαι φαμέν· ὥσπερ τὸ γλεῦκος· καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασι συνιστάμενα, ὅταν γένηται πύον· καὶ τὸ δάκρυον, ὅταν γένηται λήμη· ὁμοίως δὲ καὶ τἆλλα. [5] συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης· αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ὁριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ἕως γὰρ ἂν ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἐστί· διὸ καὶ ὑγιείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὖρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ ὅλως τὰ περιττώματα. καὶ λέγεται πεπέφθαι, ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ὑγροῦ. [6] ἀνάγκη δὲ τὰ πεττόμενα, παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι· τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεῖ τὸ θερμὸν,

& id genus alia concoquitur. verum principii vicem internus calor occupat.

[4] Porro concoctionis finis aliis natura exiſtit: (natura autem eſt, quam veluti formā eſſentiámq; dicimus) aliis, ad quādam ſubiectam formam contendit, vbi ſcilicet humor, qui torrebatur, vel elixabatur, vel putrefiebat, vel alio quouis modo incaleſcebat, talis tantuſq; euaſit. tunc enim & vtilis eſt, & concoctionem recepiſſe dicitur: vt muſtum; & quæ in tuberculis collecta ſunt, cum ad ſuppuratione͂ peruenere; & lachrymæ; cum ſordes in oculis obortę ſunt, & cętera ſimili modo. [5] Hoc autem omnibus obtingit, cum materies atq; humiditas ipſa victa fuerit. hæc autem eſt, quæ ab ea caliditate, quæ in ipſa natura eſt, definiri ſolet. nam hoc tandiu natura eſt, dum in ea ratio [a] ipſa inſit. Quocirca & [b] eiuſmodi & vrinæ & alui ſedimenta, & omnino corporis excrementa, ſanitatis indicia ſunt; & concocta dicuntur, quod humorem à calore vinci ſignificent.

[6] Quæ vero cōcoquuntur, craſſiora euadant atq; calidiora eſt neceſſe. Nā ei quod concoquitur, ampliorém

4 Finis.

5 Modus.

a Niſi certa ratio ſeu proportio ſit inter calidum & humidum, calidū in humidū non agit.

b Gr. & ſanitatis, &c. Interpres ordinem verborum turbauit peßimam.

6 Effectus.

molem calor tribuit, & craſſius illud aridiuſque reddit. [7] Igitur concoctio hoc exiſtit. [8] At inconcoctio, imperfectio eſt quæ proprii caloris penuria accidit: caloris vero penuria, frigus eſt. Atque imperfectio ad oppoſita paſſiua pertinet, quæ profecto natura cuiq; materies exiſtunt. [9] Hoc igitur pacto concoctio atque inconcoctio definitæ ſint,

7 Epilogus.
8 De inconcoctione.
9 Epilogus.

εὐογκότερον καὶ παχύτερον καὶ ξηρότερον. [7] πέψις μὲν οὖν τοῦτό ἐστιν. [8] ἀπεψία δὲ, ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος. ἡ δ' ἔνδεια τῆς θερμότητος, ψυχρότης ἐστίν· ἡ δ' ἀτέλεια ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν, ἥπερ ἐστὶν ἑκάστῃ φύσει ὕλη. [9] πέψις μὲν οὖν καὶ ἀπεψία διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

De maturatione, & cruditate.

CPAVT IV.

CA P. III.

1 Maturationũ genera duo ſunt. 1. Matuvatio proprie dicta: de qua tria declarantur. 1. quid ſit. 2 Secundo quãdo ſit perfecta.
3 Tertio quibus inſit.
4 Il Maturatio impropria dicta.
a Cap. 2. part. 4.

Maturatio [1] vero, cõcoctio quædam exiſtit. Nam eius alimoniæ, quæ in arborum fructibus eſt, concoctio, maturatio nuncupatur. [2] Cum autem concoctio, perfectio quædam ſit: tunc maturatio perfecta eſt, cum ſemina, quæ in fructuum genere ſunt, aliud eiuſmodi, quale ipſum eſt, efficere valent. Nam & in cæteris perfectum ita dicimus. [3] Hæc igitur maturatio, fructus arborum eſt. [4] At multa quoque alia ex hiſce quæ concocta ſunt, eadem quidem forma, ſed tralatione matura dicuntur: propterea quod nomina (quẽadmodum etiam prius [a] dictum eſt) cuiq; perfectioni

Πέπανσις [1] δ' ἐστὶ πέψις τις· ἡ γὰρ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις, πέπανσις λέγεται. [2] ἐπεὶ δ' ἡ πέψις, τελείωσίς τις· τότε ἡ πέπανσις τελεία ἐστὶν, ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα δύναται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἷον αὐτό· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον οὕτω λέγομεν. [3] περικαρπίου μὲν οὖν αὕτη πέπανσις.

[4] λέγεται δὲ καὶ ἄλλα πολλὰ πέπονα τῶν πεπεμμένων, κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν· μεταφορᾷ δὲ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι (καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον) ὀνόματα καθ' ἑκάστην τελείωσιν.

περὶ τὰ

περὶ τὰ ὁριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος δὲ ψυχρότητος. ἔστι δὲ ἡ φυμάτων, καὶ φλέγματος, καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις, ἡ ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ πέψις. ἀδύνατον γὰρ ὁρίζειν μὴ κρατοῦν.

5 ἐκ μὲν οὖν τῶν πνευματικῶν, ὑδατώδη· ἐκ δὲ τῶν τοιούτων, τὰ γεηρὰ συνίσταται· καὶ ἐκ λεπτῶν ἀεὶ παχύτερα γίγνεται πεπαινόμενα πάντα.

6 καὶ τὰ μὲν εἰς αὑτὴν ἡ φύσις ἄγει κατὰ τοῦτο· τὰ δὲ ἀποβάλλει. 7 πέπανσις μὲν οὖν εἴρηται τί ἐστιν.

8 ὠμότης δ᾽ ἐστὶ τὸ ἐναντίον. 9 ἐναντίον δὲ πεπάνσει ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς. αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ ἀόριστος ὑγρότης. 10 διὸ ἢ πνευματική, ἢ ὑδατώδης, ἢ τῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστιν ἡ ὠμότης. 11 ἐπεὶ δ᾽ ἡ πέπανσις, τελείωσίς τις ἐστίν, ἡ ὠμότης ἀτέλεια ἔσται. 12 γίνεται δ᾽ ἀτέλεια δι᾽ ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον· (οὐδὲν δὲ ὑγρὸν αὐτὸ καθ᾽ αὑτὸ πεπαίνεται

circa ea quæ à natiuo calore ac frigore definiri ſolent, haudquaquam indita ſunt. Tuberculorum autem, pituitæ,& ceterorum id genus maturatio, contenti humoris concoctio, quàm natiuus calor efficere aſſolet, exiſtit. nihil enim, niſi præualeat ac ſuperet, determinate quicquam poteſt. 5 Quæ igitur matureſcunt, omnia ex aereis aquea, ex aqueis terrea conſiſtendo fiunt,& è tenuibus ſubinde craſſiora reddi aſſolent. 6 Atque hoc pacto natura quædam ad maturationem b adducit, quædã ab ea ſubmouet repellitque.

7 Dictum eſt igitur quid ſit maturatio. 8 Huic autem cruditas aduerſatur. 9 Maturationi vero contraria eſt eiuſce alimenti, quod in arborũ fructu continetur, inconcoctio. 10 Hoc autem eſt humor non definitus. Quamobrem cruditas vel aerea, vel aquea, vel eorum quæ ex vtriſq; conſtant, exiſtit. 11 Cum autem maturatio, perfectio quædam ſit: cruditas, imperfectio erit. 12 Imperfectio vero ob caloris naturalis defectum atq; cõmenſum humori ad maturitatẽ pergẽti minime reſpondentem, fieri aſſolet. (Porro nullũ humidũ per ſe,

5 Effectus maturationis.

6 Finis maturatiõis duplex.

b Le. quædam per hoc ad ſe adducit quædam expellit.

7 Epilogus.

8 Cruditas eſt maturationi cõtraria.

9 Cruditas accipitur tribus modis, proprie, improprie & maxime improprie. De cruditate proprie dicta hæc declarantur. Primo quid ſit.

10 Secundo materia.

11 Tertio forma.

12 Quarto cauſa efficiens.

ſine arido maturum fit. Etenim aqua ex humidis ſola non craſſeſcit) quod ideo euenire ſolet, quia vel exiguum calorem, vel magnam humoris qui definitur copiam habeat. [13] Et proinde crudorum ſuccus prætenuis eſt, & gelidus potius quam tepidus, & eſu ac potu inutilis. [14] Ceterum ipſa quoq; cruditas, perinde vt maturatio, multifariam dicitur. Vnde & diſtillationes & vrinæ & alui ſedimina cruda dici eadem de cauſa ſolent: ex eo namque cruda nuncupantur omnia, quod à calore nec vincantur, nec conſiſtant. [15] Quod ſi longius progredi velimus, & fictile & lac & multa alia cruda dicuntur, ſi, cum à calore trāſmutari ac conſiſtere poſſint, inaffecta permaneāt. Quocirca elixa dicitur aqua, ſed cruda minime, quod craſſa non euadat.

[16] Quid igitur ſit maturatio atq; cruditas: & cur vtraque ſit, dictum eſt.

13 Quinto effectus.

14 De cruditate impropriè dicta.

15 De cruditate maxime impropriè dicta.

16 Epilogus.

ἄνευ ξηροῦ· ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν) συμβαίνει δὲ τοῦτο, ἢ τῷ τὸ θερμὸν ὀλίγον εἶναι, ἢ τῷ τὸ ὁριζόμενον πολύ. [13] διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὠμῶν, καὶ ψυχροὶ μᾶλλον ἢ θερμοί, καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι. [14] λέγεται δὲ καὶ ἡ ὠμότης, ὥσπερ καὶ ἡ πέπανσις, πολλαχῶς. ὅθεν, καὶ οὖρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ κατάρροι ὠμοὶ λέγονται διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον· τῷ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος, μηδὲ συνεστάναι, ὠμὰ τὰ πάντα προσαγορεύεται. [15] πόρρω δὲ προϊόντων, καὶ κέραμος ὠμὸς, καὶ γάλα ὠμὸν, καὶ ἄλλα πολλὰ λέγεται, ἐὰν δυνάμενα μεταβάλλειν καὶ συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος, ἀπαθῆ ᾖ. διὸ τὸ ὕδωρ, ἑφθὸν μὲν λέγεται, ὠμὸν δ' οὔ, ὅτι οὐ παχύνεται. [16] πέπανσις μὲν οὖν καὶ ὠμότης, εἴρηται τί ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν.

De elixatione, & molynſi.

CPAVT V.

1 De elixatione primo declarat quid ſit.

Elixatio[1] autem in vniuerſum quidem, eſt indefiniti in humore exiſtētis concoctio ab humido calore facta. Sed vocabulum de

Ἕψησις δ' ἐστὶ, τὸ μὲν ὅλον πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ. λέγεται δὲ τοὔνομα

κυρίως

κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἑψομένων. τοῦτο δ' ἂν εἴη, ὥσπερ εἴρηται, πνευματῶδες ἢ ὑδατῶδες. [2] ἡ δὲ ἕψησις γίνεται ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός. τὰ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπτᾶται· ὑπὸ γὰρ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ πάσχει· ἐν ᾧ δ' ἐστὶν ὑγρῷ, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλλον ξηρὸν, εἰς αὐτὸ ἀναλαμβάνον. τὸ δ' ἑψόμενον, τοὐναντίον ποιεῖ· ἐκκρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἔξω ὑγρῷ θερμασίας. διὸ ξηρότερα τὰ ἑφθὰ τῶν ὀπτῶν· οὐ γὰρ ἀνασπᾷ εἰς αὐτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἑψόμενα· κρατεῖ γὰρ ἡ ἔξωθεν θερμότης τῆς ἐντός. εἰ δ' ἐκράτει ἡ ἐντὸς, εἵλκεν ἂν εἰς ἑαυτήν.

[3] ἔστι δὲ οὐ πᾶν σῶμα, ἑψητόν. οὔτε γὰρ ἐν ᾧ μηθὲν ἐστὶν ὑγρὸν, οἷον ἐν λίθοις· οὔτε ἐν οἷς ἔνεστι μὲν, ἀλλ' ἀδύνατον κρατηθῆναι· διὰ πυκνότητα, οἷον ἐν τοῖς ξύλοις· ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως. λέγεται δὲ καὶ χρυσὸς ἑψῆσθαι, καὶ ξύλον, καὶ ἄλλα πολλὰ, κατὰ μὲν τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτήν· μεταφορᾷ δέ·

elixis ſolum proprie dici ſolet. Hoc autem, nempe quod indefinitum eſt, aereum, vti diximus, vel aqueum eſſe poteſt. [2] Fit autem elixatio ab igni, qui in humore eſt. Quod enim in ſartagine igni admouetur, torreri aſſolet. nam ab externo calore patitur: humorem autem illum in quo eſt, plenius aridum ad ſe trahendo reddit. Quod autem elixatur, contra efficit. nam calor quem externus humor habet, ab eo humorem foras pellit. Quamobrem elixa, aſſis aridiora ſunt. nō enim quæ elixantur ad ſe humorem attrahunt. quando externus calor internum vincit. Quod ſi præualeret internus, humorem ad ſe traheret profecto. [3] Porro non omne corpus elixabile eſt. Nam neque id in quo nihil eſt humoris, ceu lapis; neque id in quo humor quidem ineſt, ſed denſitatis ratione vinci non poteſt, vt lignum, elixari poteſt. Sed è corporibus ea duntaxat elixari ſolent, quæ humiditatem habent eiuſmodi, vt ab igni, qui in humore exiſtit, pati queat. At aurum, lignum, & pleraq; alia, elixari dicuntur: forma quidem eadem, ſed tralatione:

2 Secundo cauſam efficientē.

3 Tertio materiam.

non enim differentiis propria indita ſunt vocabula. Liquida quoque, ceu lac atque muſtum, elixari dicimus: vbi circumdans & forinſecus excalfaciens ignis ſaporem, qui in humore cōſiſtit, in aliam quandam ſaporis ſpeciem tranſmutat. Quare modo quodam ſimile quippiam dictæ elixationi committit.

4 Quarto finē.

[4]Finem autem non eundem nacta ſunt omnia, nec quæ elixantur, nec quæ concoquuntur: ſed aliorum finis in eſitatione, aliorum in ſorbitione, aliorum in alio vſu conſiſtit: quandoquidem vel medicamenta ipſa elixari dicimus.[5] Quare elixabilia omnia ſunt, quæcunque craſſiora, vel minora, vel grauiora; aut eorum quædam eiuſmodi, quædam diuerſa fieri poſſunt, propter ea quod eorum quę diſgregantur, alia craſſa ſunt, alia tenuia. quomodo lac in ſerum atque caſeum diſtribui aſſolet. Oleum autem ipſum per ſe non elixatur, quod horum nihil ſubeat. [6] Igitur concoctio ea quæ elixatio nuncupatur, id eſt. nihilque intereſt, inſtrumentis arte an natura paratis fiat: eadem enim de cauſa fient omnia.

5 Quinto effectum.

6 Sexto organa, ſeu diuiſionem.

οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ἀρτίως ταῖς διαφοραῖς. ἕψεσθαι δὲ τὰ ὑγρὰ λέγομεν, οἷον γάλα, καὶ γλεῦκος, ὅταν ὁ ἐν τῷ ὑγρῷ χυμὸς εἰς εἶδός τι μεταβάλῃ ὑπὸ τοῦ κύκλῳ καὶ ἔξωθεν πυρὸς θερμαίνοντος· ὥστε τρόπον τινὰ παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ ἑψήσει ποιεῖ.

4 τέλος δὲ οὐ τὸ αὐτὸ πᾶσιν, οὔτε ἑψομένοις, οὔτε πεττομένοις· ἀλλὰ τοῖς μὲν, πρὸς ἐδωδήν· τοῖς δὲ, πρὸς ῥόφησιν· τοῖς δὲ, πρὸς ἄλλην χρείαν· ἐπεὶ καὶ τὰ φάρμακα ἕψειν λέγομεν.

5 ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γίγνεσθαι, ἢ ἐλάττω, ἢ βαρύτερα· ἢ τὰ μὲν αὐτῶν, τοιαῦτα, τὰ δὲ, ἐναντία, διὰ τὸ διακρινόμενα τὰ μὲν παχύνεσθαι, τὰ δὲ λεπτύνεσθαι, ὥσπερ τὸ γάλα εἰς ὀρρὸν καὶ πυτίαν· πάντα, ἑψητά ἐστι. τὸ δ' ἔλαιον οὐχ ἕψεται αὐτὸ, καθ' αὑτὸ, ὅτι τούτων οὐθὲν πάσχει. 6 ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν ἕψησιν λεγομένη πέψις, τοῦτ' ἐστὶ καὶ οὐθὲν διαφέρει, ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς ἢ φυσικοῖς ἐὰν γίγνηται· διὰ τὴν αὐτὴν γὰρ αἰτίαν πάντα ἔσται.

7 μολυν-

[7] μόλυνσις δὲ, ἀπεψία μὲ, ἐναντία δ' ἑψήσει. εἴη δ' ἐναντία, ἥ τε πρώτη λεχθεῖσα, ἀπεψία τοῦ ἐν τῷ σώματι ἀορίστου δι' ἔνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ πέριξ θερμότητος.

[8] ἡ δὲ ἔνδεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστὶν, εἴρηται. γίγνεται δὲ διὰ κίνησιν ἄλλην· ἐκκρούεται γὰρ ἡ πέττουσα. καὶ ἡ ἔνδεια δὲ, ἢ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος, ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἑψομένῳ πλῆθος· τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι.

[9] διὸ σκληρότερα μὲν τὰ μεμολυσμένα γίγνεται τῶν ἑφθῶν. τὰ δ' ὑγρὰ, διωρισμένα μᾶλλον.

[10] ἕψησις μὲν οὖν καὶ μόλυνσις, εἴρηται, καὶ τί ἐστι, καὶ διὰ τί ἐστιν.

[7] Inquinatio autem, inconcoctio quidem, at elixationi aduerſa exiſtit. Fuerit [a] autem, cum ei, qua de priore loco diſſeruimus, aduerſari dicatur, inconcoctio infiniti in corpore exiſtentis, quam caloris humoris circumfuſi penuria committit.

[8] Quod autem caloris penuria frigus habeat admiſtum, dictum eſt per alium tamen quam frigus [b], motũ fieri ſolet. nam calor ille, cui coquendi officium delegatũ eſt, depellitur ac offuſcatur. Atq; penuria illa, copia frigoris in humore circumiacente, vel eo quod elixatur exiſtentis, prouenire ſolet. tunc enim euenit, vt calor, qui eſt in humore, amplior ſit quam vt non moueat, ſed minor quam vt æquabilitatem afferre atq; concoquere poſſit.

[9] Vnde fit vt inquinata, elixis duriora ſint, & humida ſiccentibus [c] magis definita.

[d] [10] Quid igitur & cur elixatio ſit, atque inquinatio dictum eſt.

7 De molynſi, quæ eſt elixationi contraria, primo docet quid ſit.

a Le. Fuerit autem contraria, quæque prima appellatur, inconcoctio, &c.

8 Secundo cauſam efficiẽtem.

b Dele hæc verba, quã frigus.

9 Tertio effectus

c Verbum ſiccentibus, abeſt à Gr.

d Magis diſtincta, vt in lacte accidit, in quo apparet caſei & ſeri diſtinctio.

10 Epilogus.

De aſſatione ſtatenſi.

CAPVT VI.

Ὄπτησις [1] δ' ἐστὶ πέψις ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας.

[2] διὰ τοῦτο καὶ ἐάν τις

Aſſatio [1] vero, concoctio eſt, quæ ab arido & aliẽo calore efficitur. [2] Ea de cauſa cum quis elixare

1 De aſſatione primo explicat quid ſit.

2 Secundo cauſam efficiẽtem.

Digitized by Google

quippiam nititur, ſi id non ab humoris caliditate, ſed ab igneo calore mutari ac concoqui faciat: vbi perfectum eſt, aſſum fit, non elixum: & exuperantia inſuper aduſtum eſſe dicitur. Vbi autem perfectum ſiccius euadit, à calore ſicco fit. [3] Quo fit vt partes extimæ, intimis fiant aridiores. id quod in elixis contra euenit. Atq; in hiſce quæ manuum beneficio confici ſolent, plus aſſatio negotii quam elixatio inuehere ſolet. quippe cum ſummas & internas rei partes æquabiliter excalfacere, perarduum fit. nã quæ igni viciniores ſunt, ſemper ocyus ſiccent: quare & impenſius. Cum igitur foramina illa, quæ extra prominent, coeunt adducũturq;, contentus humor exprimi non poteſt, ſed intercluditur, vbi meatus conniuent. [4] Igitur aſſatio & elixatio, arte quidem efficiuntur. ſed & natura quoq;, ſicut dicimus, ſpecies vniuerſaliter eædem fiunt. nam affectus qui fieri aſſolent, tametſi nomine careant, haudquaquam tamen diſſimiles exiſtunt, cum ars naturæ æmula ſit. Quandoquidem & cibi in corpore concoctio elixationi perſimilis habetur. quip-

3 Tertio effectum.

4 Quarto diuiſionem.

ποιῇ μεταβάλλειν καὶ πέπτεσθαι, μὴ ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος, ἀλλ' ὑπὸ τῆς τοῦ πυρὸς, ὅταν τελεσθῇ, ὀπτὸν γίνεται, καὶ οὐχ ἑφθόν· καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι λέγεται· ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος γίνεται, ὅταν ξηρότερον γίγνηται, ἐπιτελεσθέν.

[3] διὸ καὶ τὰ ἐκτὸς, ξηρότερα τῶν ἐντός· τὰ δὲ ἑφθὰ, τοὐναντίον· καὶ ἔργον ἐπὶ τῶν χειροκμήτων τὸ ὀπτῆσαι, μεῖζον ἢ ἑψῆσαι· χαλεπὸν γὰρ τὰ ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς ὁμαλῶς θερμαίνειν· αἰεὶ γὰρ τὰ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς, ξηραίνεται θᾶττον· ὥστε καὶ μᾶλλον. συνιόντων οὖν τῶν ἔξω πόρων, οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν· ἀλλ' ἐγκατακλείεται, ὅταν οἱ πόροι μύσωσιν.

[4] ὄπτησις μὲν οὖν καὶ ἕψησις γίγνονται μὲν τέχνῃ· ἔστι δὲ, ὥσπερ λέγομεν, τὰ εἴδη καθόλου ταὐτὰ καὶ φύσει· ὅμοια γὰρ τὰ γιγνόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνώνυμα· μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη τὴν φύσιν· ἐπεὶ καὶ τῆς τροφῆς ἐν τῷ σώματι πέψι, ὁμοία ἑψήσει ἐστί·

καὶ

Digitized by Google

καὶ γὰρ ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος θερμότητος γίγνεται. καὶ ἀπεψίαι ἔνιαι ὅμοιαι τῇ μολύνσει. καὶ ζῷον οὐκ ἐγγίνεται ἐν τῇ πέψει, ὥσπερ τινές φασιν, ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει σηπομένῃ ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ· εἶτ' ἐπανέρχεται ἄνω. πέττεται μὲν γὰρ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ· σήπεται δ' ἐν τῇ κάτω τὸ ἀποκριθέν. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν ἑτέροις.

5 ἡ μὲν οὖν μόλυνσις, τῇ ἑψήσει ἐναντίον· τῇ δὲ ὡς ὀπτήσει λεγομένῃ πέψει, ἔστι μέν τι ἀντικείμενον ὁμοίως, ἀνωνυμώτερον δέ. εἴη δ' ἂν ὅμοιον, εἰ γίνοιτο στάτευσις, ἀλλὰ μὴ ὄπτησις, δι' ἔνδειαν θερμότητος. ἢ συμβαίνοι ἂν ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς, ἢ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος· τότε γὰρ πλείων μὲν ἐστὶν, ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι· ἐλάττων δ', ἢ ὥστε πέψαι.

6 τί μὲν οὖν ἐστὶ πέψις καὶ ἀπεψία, καὶ πέπανσις καὶ ὠμότης, καὶ ἕψησις καὶ ὄπτησις, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις, εἴρηται.

pe cum in calido & humido à corporis calore fiat. Et inconcoctio, inquinationi. Nec in ipſa concoctione naſcütur vermes, ſicuti quidam aiunt, ſed in excremētis, quę in aluo putrent inferiore geniti, in ſublime poſtea ſeſe attollunt. Nam in ſuperiore ventriculo, concoctio effici ſolita eſt: at quod ſecreuit natura, id in inferiore putreſcit. quam autem ob cauſam, dictum alias [b] eſt. 5 Inquinatio igitur elixationi aduerſatur. At ei concoctioni quæ aſſatio vocitatur, quippiam oppoſitum pari modo exiſtit: ſed eiuſmodi vt difficilius ſibi quam illa nomenclaturam inueniat. Fuerit autem perinde, vt ſi excaldatio fiat, nō aſſatio, propter caloris indigentiam, quæ ſane aut exterioris ignis paucitate, aut in re aſſanda humoris diluti copia accidere poteſt. Nam calor tum maior eſt, quam vt motum non excitet: minor, quam vt concoquere queat.

6 Quid igitur ſit concoctio & inconcoctio, maturatio & cruditas, elixatio, & aſſatio, & hiſce contraria, dictum eſt.

b In Problematis, teſte Alexãdro, ſed locus non extat.

5 De ſtatenſi, quæ eſt aſſationi contraria.

6 Epilogus.

TRACTATVS II.

De humore & ſiccitate.

CAPVT VII.

CAP. IV.

1 Scopus ſequētis tractatus.
2 Humidum & ſiccū ſunt principia corporum paſſiua.
3 Humidum & ſiccum vel actu ſunt, vel poteſtate.
4 Humidum & ſiccum ſe inuicem agglutināt & terminant.
a Terminentur alienu terminis. Proprijs vero terminis e contrario ſiccum facile, humidū ægre terminatur.
5 Corpus terminatum conſtat ex humido & ſicco.
6 Siccitas terræ, humor aquæ tribuitur.
7 Terminata corpora cōſtant ex terra & aqua: ſed cuius plus habent, eius virtutem referunt.

PAſſiuorum[1] aūt, aridi inquā & humidi, ſpecies dicamus oportet.[2] Sunt autem paſſiua corporū primordia, humidū atq; ſiccum: cetera vero ex hiſce tēperata quidē ſunt, ſed magis huius per naturam ſunt, ex quo largius. verbi gratia, alia magis ſicci, alia humidi.[3] Hęc aūt omnia partim actu erūt, partim potētia q̄ actui aduerſatur. quo pacto eliquatio & eliquabile ſeſe habēt.[4] Cū aūt humidū facile, & ſiccū ægre definiantur, a haud aliter ſeſe quā obſoniū & cōdimenta viciſſim habēt. Nam humidū arido, vt definiatur, cauſa eſt: & alterutrū alteri glutinis inſtar exiſtit. id quod & ipſe quoq; Empedocles in naturalib⁹ aſſeruit, farinā aqua agglutinās.

[5] Et ea de cauſa definitum corpus vtroq; cōſtat.[6] Porro ex omni elementorū genere peculiariſſime terrę quidem ſiccū aquę autē humidū tribuitur.[7] Eam ob rem omnia iſta definita corpora, non ſine terra & aqua conſiſtunt: ſed potentia quodq; huius eſſe videtur, cuius plus habuerit.

ΤΩν[1] δὲ παθητικῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, λεκτέον τὰ εἴδη.[2] εἰσὶ δ᾽ αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων αἱ παθητικαί, ὑγρὸν καὶ ξηρόν· τὰ δ᾽ ἄλλα, μικτὰ μὲν ἐκ τούτων· ὁποτέρου δὲ μᾶλλον, τούτου μᾶλλον τὴν φύσιν ἐστίν· οἷον, τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον, τὰ δ᾽ ὑγροῦ.[3] πάντα δὲ, τὰ μὲν, ἐντελεχείᾳ· τὰ δὲ, ἐν τῷ ἀντικειμένῳ. ἔχει δ᾽ οὕτω τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν.[4] ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ, τὸ μὲν ὑγρὸν, εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν, δυσόριστον· ὅμοιόν τι τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασι πρὸς ἄλληλα πάσχουσι· τὸ γὰρ ὑγρὸν, τῷ ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὁρίζεσθαι· καὶ ἑκάτερον ἑκατέρῳ οἷον κόλλα γίγνεται· ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς, Ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας.[5] καὶ διὰ τοῦτ᾽ ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶ τὸ ὡρισμένον σῶμα.[6] λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα, ξηρὸν μὲν, γῆς· ὑγρὸν δὲ, ὕδατος.[7] διὰ τοῦτο δ᾽ ἅπαντα τὰ ὡρισμένα σώματα ἐνταῦθα, οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος. ὁποτέρου δὲ πλεῖον, κατὰ τὴν δύναμιν τούτου ἕκαστον φαίνεται.

[8] καὶ ἐν

[1] καὶ ἐν γῇ, καὶ ἐν ὕδατι ζῷα μόνον ἐστίν· ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ οὐκ ἔστιν· ὅτι τῶν σωμάτων ὕλη ταῦτα.

[1] Quinetiã animantes in terra & aqua ſolum ſunt, in aere aũt & igni minime: ꝓpterea ꝙ terra & aqua, corporum materies exiſtunt.

De duritie, & mollitie.

CAPVT VIII.

Τῶν δὲ [1] σωματικῶν παθημάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν τῷ ὡρισμένῳ, σκληρότητα, ἢ μαλακότητα· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐκ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, ἢ σκληρὸν εἶναι ἢ μαλακόν. [2] ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν, τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς αὐτὸ κατὰ τὸ ἐπίπεδον· μαλακὸν δὲ, τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριΐστασθαι. τὸ γὰρ ὕδωρ, οὐ μαλακόν· οὐ γὰρ ὑπείκει τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' ἀντιπεριΐσταται. [3] ἁπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακὸν, τὸ ἁπλῶς τοιοῦτον· πρὸς ἕτερον δὲ, τὸ πρὸς ἐκεῖνο τοιοῦτον.

[4] πρὸς μὲν οὖν ἄλληλα, ἀόριστά ἐστι, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν τὰ αἰσθητὰ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ἁπλῶς πρὸς τὴν ἁφὴν ὡρίκαμεν, ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἁφῇ.

EX corporeis aũt affectibus hi, duritia inquã aut mollities, primi definitæ rei competant, eſt neceſſe. Nam quod ex arido conſtat & humido, durũ aut molle neceſſario euadit.[2] Eſt autem durum, quod per ſumma in ſeſe non refugit: molle vero, quod in ſeſe non obluctãdo refugit. aqua namq; haudquaquam mollis eſt: quippe cuius pars ſumma cõpreſſu intro minime cedat, ſed circũ obſiſtat.[3] Igitur abſolute durũ aut molle eſt, ꝙ abſolute eſt eiuſmodi: ad aliud vero durũ aut molle, ꝙ reſpectu illi' tale eſt. [a] [4] Hęc ergo inter ſeſe viciſſim collatã, indefinita ſunt: ꝙ magis atq; minus dura molliaue ſint. Sed cũ ſenſilia cuncta ſenſu diiudicẽtur, nos tam durũ ꝗ molle ſimpliciter, tactu, eodẽ veluti mediocritate quadã vtẽtes, definiuiſſe cõſtat.

1 Prima corporum affectio ex humore & ſiccitate proueniens, eſt duritiés & mollities.

2 Mollis & duri definitio.

3 Eorũdem diuiſio.

a Vt cera, ſi cum oleo conferatur, eſt dura: ſi cum ferro, mollis.

4 Abſolute durum aut molle diiudicatur tactu.

Quocirca rem omnem quæ tactum edomat, duram: quę vero ſubterfugit, mollẽ eſſe dicamus.

5 Omne corpus terminatum, aut eſt durum aut molle.

5 Corpus autem omne ſuo definitum termino, durum ſit aut molle neceſſe eſt. nã aut in ſeſe cedit, aut nequaquam.

διὸ τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτῆς, σκληρόν· τὸ δ᾽ ἐλλεῖπον, μαλακὸν εἶναί φαμεν.

6 Ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ ὡρισμένον σῶμα οἰκείῳ ὅρῳ· ἢ γὰρ ὑπείκειν, ἢ μή.

Communia de concretione, fuſione, exſiccatione & humectatione.

CAP. V. — CAPVT IX.

1 Dicendum eſt de concretione, ſine qua nullum eſt corpus compoſitum & terminatum.

Adhæc[1] concretum ſit oportet. hac enim re deficitur. Quare cum res omnis definita atque conſiſtens, vel mollis vel dura ſit, concretioniſque opera euadat eiuſmodi: nulla profectò compoſita definitaque corpora, ſine concretione eſſe queunt. ergo de concretione diſſerendum.

2 Tres ſunt cauſæ concretionis, fuſionis, exſiccationis, & humectationis videlicet materia, efficiens, & forma quæ etiam finis rationem habet.

2 Duæ itaq; ſunt cauſæ, quæ circa materiam verſari ſolent, id inquam quod agendi facultatem obtinet, & affectus ipſe. hic, vt ſpecies, ac forma: illud, vt id à quo proficiſcitur pendetq; motus. Quare & concretionis & diſſolutionis & aſſiccationis & humectationis cauſæ totidẽ erunt.

3 Duo ſunt agendi organa, calor & frigus & duo patiendi organa humor & ſiccitas.

a Calore & frigore, vt poſtea ſub iciet.

b Humore & ſiccitate, vt in ſuperioribus ſunt expoſitũ.

3 Porrò ipſum agẽs duplici potentia a agit, & patiẽs duab. b itidẽ patitur affectionibus, vti dictũ eſt.

ΕΤι πεπηγὸς εἶναι· τοῦτο γὰρ ὁρίζεται. ὥστ᾽ ἐπεὶ πᾶν μὲν τὸ ὡρισμένον καὶ συνεστηκὸς, ἢ μαλακὸν ἢ σκληρόν· ταῦτα δὲ πήξει ἐστίν· ἅπαντ᾽ ἂν εἴη τὰ σώματα καὶ τὰ σύνθετα καὶ ὡρισμένα, οὐκ ἄνευ πήξεως. πήξεως οὖν πέρι ῥητέον.

2 ἔστι δὲ τὰ αἴτια τὰ περὶ τὴν ὕλην, δύο, τό, τε ποιοῦν, καὶ τὸ πάθος· τὸ μὲν ποιοῦν, ὡς ὅθεν ἡ κίνησις· τὸ δὲ πάθος, ὡς εἶδος. ὥστε καὶ πήξεως καὶ διαχύσεως, καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ ὑγραίνεσθαι.

3 ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν δυσὶ δυνάμεσι, καὶ πάσχει τὸ πάσχον παθήμασι δυσὶν, ὥσπερ εἴρηται.

ποιεῖ

Digitized by Google

ποιεῖ μὲν θερμῷ καὶ ψυχρῷ· τὸ δὲ πάθος ἢ παρουσίᾳ ἢ ἀπουσίᾳ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ. [4] ἐπεὶ δὲ τὸ πήγνυσθαι, ξηραίνεσθαί πως ἐστί, περὶ τούτου εἴπωμεν πρότερον.

nam agens calore agit atque frigore: at caloris frigoriſve præſentia aut abſentia, paſſionem fieri conſtat. [4] Sed cum cōcretio, ferme aſſiccatio ſit, de hac prius dicamus.

4 Prius dicendum eſt de exſiccatione, quā de concretione.

De exſiccatione, & humectatione.

CAPVT X.

Τὸ [1] δὴ πάσχον, ἢ ὑγρὸν ἢ ξηρὸν ἢ ἐκ τούτων. [2] τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ σῶμα, ὕδωρ· ξηροῦ δὲ, γῆν· ταῦτα γὰρ τῶν ὑγρῶν καὶ τῶν ξηρῶν, παθητικά.

[3] διὸ καὶ τὸ ψυχρὸν, τῶν παθητικῶν μᾶλλον· ἐν τούτοις γάρ ἐστι· καὶ γὰρ ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ψυχρὰ ὑπόκειται.

[4] ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν, ὡς φθαρτικὸν, ἢ ὡς κατὰ συμβεβηκὸς, καθάπερ εἴρηται πρότερον· ἐνίοτε γὰρ καὶ καίειν λέγεται καὶ θερμαίνειν τὸ ψυχρὸν, οὐχ ὡς τὸ θερμὸν, ἀλλὰ τῷ συνάγειν, ἢ ἀντιπεριϊστάναι τὸ θερμόν.

[5] ξηραίνεται δὲ, ὅσα ἐστὶν ὕδωρ, καὶ ὕδατος εἴδη· ἢ ἔχει ὕδωρ εἴτε ἐπακτὸν, εἴτε συμφυές. λέγω δὲ ἐπακτὸν μὲν, [a] οἷον ἐν ἐρίῳ· σύμφυτον δὲ, οἷον [b] ἐν γάλακτι. ὕδατος δὲ εἴδη

Qvod [1] itaq; patitur, aut humidum aut aridum, aut ex vtroque conflatū exiſtit. [2] Atque aquam, humidi: terram, ſicci corpus eſſe ſtatuim": quippe quæ inter humida & ſicca, maxime paſſiua ſint. [3] Quocirca & frigus, paſſiuorum magis exiſtit: in his enim eſt: quandoquidem terram & aquā frigere ſupponimus. [4] At frigus actiuum eſt, quatenus corrumpere, aut aliud quippiam per accidens efficere poteſt, quēadmodum ante dictum. nam interdū & vrere & excalfacere dicitur: non tamen perinde vt calor, ſed quia calorem cogit, & in vnum cōtrahit, aut eidem circumobſiſtit. [5] Quæ autem aqua & aquæ ſpecies ſunt, aut aquam ſiue aduentitiam ſiue inſitam habent, ſicceſcunt. Aduentitiam eam voco, quæ [a] in lanam ſeſe inſinuat: inſitam, quā [b] lacteus humor habet. Aquæ vero ſpecies

1 Hypotheſis prima.

2 Hypotheſis ſecunda.

3 Collatio primæ & ſecundæ hypotheſeωs.

4 Prolepſis.

5 De iis quæ exſiccātur.

a Gr. vt in lana.

b Gr. vt in lacte.

Digitized by Google

ſunt huiuſmodi: vinũ, vrina, ſerum, & omnino quæcunque nullum, aut certe paucum ſedimen, nec id tenacitatis ratione habent. nam tenacitas in cauſa eſt, vt quibuſdam nihil ſubſideat: id quod oleo & pici accidit.

6 De cauſa & modo exſiccationis.

6 Siccent autem omnia, dum aut caleſiunt aut refrigerantur: vtrunque tamen calor vel internus, vel externus committere aſſolet. Etenim quæ frigore ſiccent, perinde vt veſtis, ſi cum humida eſt ſeorſim ipſa per ſe maneat, ab interiori calore humorem ſecum educente reſiccari ſolent. ſi humor exiguus ſit, calore ob circumfuſum frigus egrediente. Siccent igitur vniuerſa, dum vel caleſiunt, vel refrigerantur. quæ omnia calore vel interno vel externo humorem ſecum educente fiunt: externo, vt elixa: interno, vt cum humor à calore, quem in ſeſe continet, reſpirante, eximitur abſumiturque.

7 Epilogus.

7 Dictum eſt igitur de aſſiccatione

CAP. VI.

8 De humectatione.

8 At humectatio, vno quidem modo accidere ſolet, cum quid in aquam conſiſtit: altero, cum id eliquatur quod prius concreuerat. Horum autem eſt ſpiritus, qui in aquã frigore denſatur.

τὰ τοιαῦτα, οἶνος, οὖρον, ὀρρὸς, καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν ἢ βραχεῖαν ἔχει ὑπόστασιν, μὴ διὰ γλισχρότητα. ἐνίοις μὲν γὰρ αἴτιον τοῦ μὴ ὑφίστασθαι μηθὲν, ἡ γλισχρότης, ὥσπερ ἐλαίῳ, ἢ πίττῃ. 6 Ξηραίνεται δὲ πάντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. ἀμφότερα δὲ θερμῷ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος, ἢ τῆς ἐκτός. καὶ γὰρ τὰ τῇ ψύξει ξηραινόμενα, ὥσπερ ἱμάτιον, ἐὰν ᾖ κεχωρισμένου αὐτὸ καθ' αὑτὸ τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατμίζοντος τὸ ὑγρὸν, ξηραίνεται, ἂν ὀλίγον ᾖ τὸ ὑγρὸν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. ξηραίνεται μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, ἅπαντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. καὶ πάντα θερμῷ, ἢ τῷ ἐντὸς, ἢ τῷ ἐκτὸς συνεξατμίζοντι τὸ ὑγρόν. λέγω δὲ ἐκτὸς μὲν, ὥσπερ τὰ ἑψόμενα· ἐντὸς δὲ, ὅταν ἀφαιρεθέντος τοῦ ὑγροῦ ὑφ' ἧς ἔχει θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεύσης. 7 περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται.

8 Τὸ δ' ὑγραίνεσθαί ἐστιν, ἓν μὲν, τὸ ὕδωρ γίγνεσθαι συνιστάμενον· ἓν δὲ, τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός. τούτων δὲ συνίσταται μὲν εἰς ὕδωρ ψυχόμενον τὸ πνεῦμα.

περὶ

Digitized by Google

καὶ περὶ πήξεως ἅμα καὶ τήξεως ἔσται δῆλον.

De eliquatione autem pariter atque concretione perſpicuum euadet.

De concretione, & liquatione: necnon de emollitione, & craſſitie.

CAPVT XI.

Πήγνυται[1] δὲ, ὅσα πήγνυται, ἢ ὕδατος ὄντα, ἢ γῆς καὶ ὕδατος· καὶ ταῦτα, ἢ ψυχρῷ, ἢ θερμῷ ξηρῷ. [2] διὸ καὶ λύεται τοῖς ἐναντίοις, ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ ψυχροῦ. τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγέντα, ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὅ ἐστιν ὑγρὸν ψυχρόν. τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παγέντα, ὑπὸ πυρὸς λύεται, ὅ ἐστι θερμόν.

[3] πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ ὕδατος, οἷον τὸ μέλι τὸ ἑφθόν. πήγνυται δ' οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ.

[4] ὅσα μὲν οὖν ἐστιν ὕδατος, οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός· λύεται γὰρ ὑπὸ πυρός· τὸ δ' αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ ταὐτὸ οὐκ ἔστιν αἴτιον τἀναντίου. ἔτι, τῷ ἀπιέναι τὸ θερμὸν πήγνυται· ὥστε δῆλον ὅτι τῷ εἰσιέναι λυθήσεται. ὥστε πιόντος τοῦ ψυχροῦ, πήγνυται.

Quæcunque[1] autem cõcreſcunt, cum aut ad aquam, aut ad terram & aquã ſpectent, concreſcere, idque vel frigore vel calore, vel ſicco aſſolent. [2] Quocirca & quæcunque calore vel frigore concreta ſoluuntur, contrariis ſolui ſolent. Nam quæ calore ſicco cõcreuere, aqua ſoluuntur, quæ humor algidus eſt: quæ vero frigore, igni, qui calidus exiſtit.

[3] At nonnulla aquę beneficio concreſcere videntur: quod genus eſt mel decoctum. Verum id non ab aqua, ſed à frigore aquæ indito prouenit.

[4] Quæ igitur ad aquam ſpectant, feruore ignis concreſcere nequeunt. nam ab igni ſoluuntur. idem autem eidem ſecundum idem contrarii cauſa non eſt. Adhæc, quia calor egreditur, res cõcreſcere ſolent. Vnde fit, vt, quia ingreditur, reſolutionem fore conſtet. quare agente frigore res concreſcunt coguntúrque.

1 Generaliter docet, Primo quænam concreſcant ſeu coagulentur, & quam ob cauſam.

2 Secundo quæ ob cauſam liqueſiant ſeu ſoluantur.

3 Tertio ſoluit obiectionem.

4 Specialiter agit de rebus aqueis & primo declarat cauſam concretionis & liquefactionis.

5 Secundo oſtēdit hæc, dũ cōcreſcunt, non craſſeſcere.

[5] Quocirca eiuſmodi omnia, cũ concreſcunt, haudquaquam ſpiſſari ſolent. Nã cum partes humidæ euaneſcũt, & ſiccæ coagmentantur, ſpiſſatio oboriri aſſolet. ſola autem ex humidorum, genere aqua non ſpiſſatur.

6 Deinceps tractat d[e] mixtu ex terra & aqua. & Primo d[e]clarat cauſam concretionis, & craſſities

[6] At quę telluri & aquæ communia ſunt, tam igni quam frigore concreſcunt: atque ab vtroque ſpiſſantur: quod partim eodem modo, partim diuerſo fieri ſolet. A calore quidem, qui humorem educit. nam euaporante humore pars arida ſpiſſatur atque conſiſtit. A frigore vero, quod calorem exprimit diſcutitque, quo cum, dum euaporat, ſimul humor abit.

7 Secundo docet, quæ dum cōcreſcũt, craſſeſcant, & quæ non craſſeſcant, & quæ prius humectentur, quam concreſcant.

[7] Quæcunque igitur mollia ſunt, ſed non liquida, abeunte humore nō ſpiſſantur, ſed concreſcunt, vt fictile coctum. At è miſtorum numero quæcũq; liquida ſunt, ceu lac, ſpiſſantur. Pleraque autem & humefiunt prius, nimirũ quæ frigus ante ſpiſſa durave reddiderat. quemadmodum & fictile dum coquitur, primum euaporat atque molliuſculum redditur: ob idque in furnis peruerti aſſolet.

8 Tertio loquitur ſpecialiter de iis quæ plus habent terræ, quam aquæ, & frigore concreſcunt.

[8] Igitur ex hiſce quæ, cum terræ & aquæ communia ſint, plus tamen terrę habeant, frigoris opera

[5] διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα· ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. [6] ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον. [7] ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ· οἷον ὁ ὀπλώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρῶτον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπλώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. [8] ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύ-

Digitized by Google

πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ· οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον, ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίγνεται τῇ τιτάνῳ.

concreſcunt; quæ ideo concreſcere ſolent, quod calor egrediatur: ea calore liqueſieri, eodem ſcilicet rurſum ingrediente, aſſolent. veluti cœnum, vbi in gelu concreuit. Quæ autem ob refrigerationem, & quia ſimul vniuerſus calor euaporauit, concreſcunt, ea ſolui non niſi caloris exuperantia queunt, ſed molleſcere ſolent, vt cornu atque ferrum. Liqueſit autem & ipſum quoque elaboratum ferrum, adeo vt liquidum reddatur, & rurſum concreſcat. Nec ſecus chalybem facere conſueuere. ferri nanq; fex ſubſidet, atque in imum ſecernitur. Vbi autem ſæpe defecatum fuit, ac purum mūdumque euaſit, fit chalybs. Sed id nequaquam ſæpe agunt, propterea quod, dum repurgatur, ſubſtantiæ plurimum defluit; libramentumque minus efficitur. At ferrum eo præſtantius eſt, quo minus habet excrementi. Item & lapillus ille quem Pyrimachum vocant, in tantum eliquari, vt ſtilet fluatque, aſſolet. Quod autē concreuerat, vbi fluxerit, rurſum dureſcere ſolet. Quinetiam lapides molares [a], adeo colliqueſcunt, vt diffluant. Ceterum [b] dum id quod concreuerat fluit: tametſi calore eſt atro, calcis tamē in modum albicat.

[a] *Gr. myla.*
[b] *Gr Quod autem fluit, concreſcens colore eſt atro, ſed ſimile fit calci.*

5 Secundo oſtēdit hac, dū concreſcunt, non craſſeſcere.

5 Quocirca eiuſmodi omnia, cū concreſcunt, haudquaquam ſpiſſari ſolent. Nā cum partes humidæ euaneſcūt, & ſiccæ coagmentantur, ſpiſſatio oboriri aſſolet. ſola autem ex humidorum genere aqua non ſpiſſatur.

6 Deinceps tractat de mixtu ex terra & aqua. & Primo declarat cauſam concretionis, & craſſities

6 At quę telluri & aquæ communia ſunt, tam igni quam frigore concreſcunt: atque ab vtroque ſpiſſantur: quod partim eodem modo, partim diuerſo fieri ſolet. A calore quidem, qui humorem educit. nam euaporante humore pars arida ſpiſſatur atque conſiſtit. A frigore vero, quod calorem exprimit diſcutitque, quo cum, dum euaporat, ſimul humor abit.

7 Secundo docet, quæ dum concreſcūt, craſſeſcant, & quæ non craſſeſcant, & quæ prius humeſcentur, quam concreſcant.

7 Quæcunque igitur mollia ſunt, ſed non liquida, abeunte humore nō ſpiſſantur, ſed concreſcunt, vt fictile coctum. At è miſtorum numero quæcūq; liquida ſunt, ceu lac, ſpiſſantur. Pleraque autem & humefiunt prius, nimirū quæ frigus ante ſpiſſa durave reddiderat. quemadmodum & fictile dum coquitur, primum euaporat atque molliuſculum redditur: ob idque in furnis peruerti aſſolet.

8 Tertio loquitur ſpecialiter de iis quæ plus habent terræ, quam aquæ, & frigore concreſcunt.

8 Igitur ex hiſce quæ, cum terræ & aquæ communia ſint, plus tamen terrę habeant, frigoris opera

5 διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα· ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. 6 ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δὲ ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον. 7 ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ· οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρότερον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρότερον ὀπτώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. 8 ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν παρὰ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύ-

Digitized by Google

πεπηγμένα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ· οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον, ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίγνεται τῇ τιτάνῳ.

concreſcunt; quæ ideo concreſcere ſolent, quod calor egrediatur: ea calore liquefieri, eodem ſcilicet rurſum ingrediente, aſſolent, veluti cœnum, vbi in gelu concreuit. Quæ autem ob refrigerationem, & quia ſimul vniuerſus calor euaporauit; concreſcunt, ea ſolui non niſi caloris exuperantia queunt, ſed molleſcere ſolent, vt cornu atque ferrum. Liquefit autem & ipſum quoque elaboratum ferrum, adeo vt liquidum reddatur, & rurſum concreſcat. Nec ſecus chalybem facere conſueuere. ferri nanq; fex ſubſidet, atque in imum ſecernitur. Vbi autem ſæpe defecatum fuit, ac purum mũdumque euaſit, fit chalybs. Sed id nequaquam ſæpe agunt, proptérea quod, dum repurgatur, ſubſtantiæ plurimum defluit; libramentumque minus efficitur. At ferrum eo præſtantius eſt, quo minus habet excrementi. Item & lapillus ille quem Pyrimachum vocant, in tantum eliquari, vt ſtillet fluatque, aſſolet. Quod autẽ concreuerat, vbi fluxerit, rurſum dureſcere ſolet. Quinetiam lapides molares [a], adeo colliqueſcunt, vt diffluant. Ceterum [b] dum id quod concreuerat fluit: tametſi calore eſt atro, calcis tamẽ in modum albicat.

[a] Gr. myla.
[b] Gr. Quod autem fluit, concreſcens colore eſt atro, ſed ſimile fit calci.

5 Secundo oſtẽdit hæc, dũ cõcreſcunt, non craſſeſcere.

5 Quocirca eiuſmodi omnia, cũ concreſcunt, haudquaquam ſpiſſari ſolent. Nã cum partes humidæ euaneſcũt, & ſiccæ coagmentantur, ſpiſſatio oboriri aſſolet. ſola autem ex humidorum genere aqua non ſpiſſatur.

5 διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα· ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον.

6 Deinceps tractat de [illegible] ex terra & aqua. & Primo declarat cauſam concretionis, & craſſities

6 Atquę telluri & aquæ communia ſunt, tam igni quam frigore concreſcunt: atque ab vtroque ſpiſſantur: quod partim eodem modo, partim diuerſo fieri ſolet. A calore quidem, qui humorem educit. nam euaporante humore pars arida ſpiſſatur atque conſiſtit. A frigore vero, quod calorem exprimit diſcutitque, quo cum, dum euaporat, ſimul humor abit.

6 ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δὲ ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον.

7 Secundo docet, quæ dum cõcreſcũt, craſſeſcant, & quæ non craſſeſcant. & quæ prius humectentur, quam concreſcant.

7 Quæcunque igitur mollia ſunt, ſed non liquida, abeunte humore nõ ſpiſſantur, ſed concreſcunt, vt fictile coctum. At è miſtorum numero quæcũq; liquida ſunt, ceu lac, ſpiſſantur. Pleraque autem & humeſiunt prius, nimirũ quæ frigus ante ſpiſſa durave reddiderat. quemadmodum & fictile dum coquitur, primum euaporat atque molliuſculum redditur: ob idque in furnis peruerti aſſolet.

7 ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ· οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται· οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρότερον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπτώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις.

8 Tertio loquitur ſpecialiter de iis quæ plus habent terræ, quam aquæ, & frigore concreſcunt.

8 Igitur ex hiſce quæ, cum terræ & aquæ communia ſint, plus tamen terrę habeant, frigoris opera

8 ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν διὰ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύ-

πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ· οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον, ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίγνεται τῇ τιτάνῳ.

concreſcunt; quæ ideo concreſcere ſolent, quod calor egrediatur: ea calore liqueſieri, eodem ſcilicet rurſum ingrediente, aſſolent. veluti cœnum, vbi in gelu concreuit. Quæ autem ob refrigerationem, & quia ſimul vniuerſus calor euaporauit, concreſcunt, ea ſolui non niſi caloris exuperantia queunt, ſed molleſcere ſolent, vt cornu atque ferrum. Liqueſit autem & ipſum quoque elaboratum ferrum, adeo vt liquidum reddatur, & rurſum concreſcat. Nec ſecus chalybem facere conſueuere. ferri nanq; fex ſubſidet, atque in imum ſecernitur. Vbi autem ſæpe defecatum fuit, ac purum mũdumque euaſit, fit chalybs. Sed id nequaquam ſæpe agunt, propterea quod, dum repurgatur, ſubſtantiæ plurimum defluit; libramentumque minus efficitur. At ferrum eo præſtantius eſt, quo minus habet excrementi. Item & lapillus ille quem Pyrimachum vocant, in tantum eliquari, vt ſtilet fluatque, aſſolet. Quod autẽ concreuerat, vbi fluxerit, rurſum dureſcere ſolet. Quinetiam lapides molares [a], adeo colliqueſcunt, vt diffluant. Ceterum [b] dum id quod concreuerat fluit: tametſi calore eſt atro, calcis tamẽ in modum albicat.

a Gr. myla.
b Gr. Quod autem fluit, concreſcens colore eſt atro, ſed ſimile fit calci.

5 Secundo oſtē dit hac, dū cōcreſcunt, non craſſeſcere.

5 Quocirca eiuſmodi omnia, cū concreſcunt, haudquaquam ſpiſſari ſolent. Nā cum partes humidæ euaneſcūt, & ſiccæ coagmentantur, ſpiſſatio oboriri aſſolet. ſola autem ex humidorum genere aqua non ſpiſſatur.

6 Deinceps tractat de mixtu ex terra & aqua. & Primo declarat cauſam concretionis, & craſsities

6 At que telluri & aquæ communia ſunt, tam igni quam frigore concreſcunt: atque ab vtroque ſpiſſantur: quod partim eodem modo, partim diuerſo fieri ſolet. A calore quidem, qui humorem educit. nam euaporante humore pars arida ſpiſſatur atque conſiſtit. A frigore vero, quod calorem exprimit diſcutitque, quo cum, dum euaporat, ſimul humor abit.

7 Secundo docet, quæ dum concreſcūt, craſſeſcant, & quæ non craſſeſcant. & quæ prius humectentur, quam concreſcant.

7 Quæcunque igitur mollia ſunt, ſed non liquida, abeunte humore nō ſpiſſantur, ſed concreſcunt, vt fictile coctum. At è miſtorum numero quæcūq; liquida ſunt, ceu lac, ſpiſſantur. Pleraque autem & humefiunt prius, nimirū quæ frigus ante ſpiſſa durave reddiderat. quemadmodum & fictile dum coquitur, primum euaporat atque molliuſculum redditur: ob idque in furnis peruerti aſſolet.

8 Tertio loquitur ſpecialiter de iis quæ plus habent terræ, quam aquæ, & frigore concreſcunt.

8 Igitur ex hiſce quæ, cum terræ & aquæ communia ſint, plus tamen terrę habeant, frigoris opera

5 διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα· ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. 6 ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· παχύνεται δ' ὑπ' ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον. 7 ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ· οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρότερον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ πρότερον ὑπῆρχεν ὄντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρότερον ὀπτώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. 8 ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δ' ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύ-

Digitized by Google

πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ· οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον, ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίγνεται τῇ τιτάνῳ.

concreſcunt; quæ ideo concreſcere ſolent, quod calor egrediatur: ea calore liqueſieri, eodem ſcilicet rurſum ingrediente, aſſolent. veluti cœnum, vbi in gelu concreuit. Quæ autem ob refrigerationem, & quia ſimul vniuerſus calor euaporauit; concreſcunt, ea ſolui non niſi caloris exuperantia queunt, ſed molleſcere ſolent, vt cornu atque ferrum. Liqueſit autem & ipſum quoque elaboratum ferrum, adeo vt liquidum reddatur, & rurſum concreſcat. Nec ſecus chalybem facere conſueuere. ferri nanq; fex ſubſidet, atque in imum ſecernitur. Vbi autem ſæpe defecatum fuit, ac purum mũdumque euaſit, fit chalybs. Sed id nequaquam ſæpe agunt, propterea quod, dum repurgatur, ſubſtantiæ plurimum defluit; libramentumque minus efficitur. At ferrum eo præſtantius eſt, quo minus habet excrementi. Item & lapillus ille quem Pyrimachum vocant, in tantum eliquari, vt ſtilet fluatque, aſſolet. Quod autē concreuerat, vbi fluxerit, rurſum dureſcere ſolet. Quinetiam lapides molares [a], adeo colliqueſcunt, vt diffluant. Ceterum [b] dum id quod concreuerat fluit: tametſi calore eſt atro, calcis tamē in modum albicat.

a *Gr. myla.*
b *Gr. Quod autem fluit, concreſcens colore eſt atro, ſed ſimile fit calci.*

5 Secundo oſtēdit hac, dū cōcreſcunt, non craſſeſcere.

5 Quocirca eiuſmodi omnia, cū concreſcunt, haudquaquam ſpiſſari ſolent. Nā cum partes humidæ euaneſcūt, & ſiccæ coagmentantur, ſpiſſatio oboriri aſſolet. ſola autem ex humidorum genere aqua non ſpiſſatur.

6 Deinceps tractat de mixtis ex terra & aqua. & Primo declarat cauſam concretionis, & craſſities

6 At quę telluri & aquæ communia ſunt, tam igni quam frigore concreſcunt: atque ab vtroque ſpiſſantur: quod partim eodem modo, partim diuerſo fieri ſolet. A calore quidem, qui humorem educit. nam euaporante humore pars arida ſpiſſatur atque conſiſtit. A frigore vero, quod calorem exprimit diſcutitque, quo cum, dum euaporat, ſimul humor abit.

7 Secundo docet, quæ dum cocreſcūt, craſſeſcant, & quæ non craſſeſcant, & quæ prius humectentur, quam concreſcant.

7 Quæcunque igitur mollia ſunt, ſed non liquida, abeunte humore nō ſpiſſantur, ſed concreſcunt, vt fictile coctum. At è miſtorum numero quæcūq; liquida ſunt, ceu lac, ſpiſſantur. Pleraque autem & humefiunt prius, nimirū quæ frigus ante ſpiſſa durave reddiderat. quemadmodum & fictile dum coquitur, primum euaporat atque molliuſculum redditur: ob idque in furnis peruerti aſſolet.

8 Tertio loquitur ſpecialiter de iis quæ plus habent terra, quam aquæ, & frigore concreſcunt.

8 Igitur ex hiſce quæ, cum terræ & aquæ communia ſint, plus tamen terrę habeant, frigoris opera

5 διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα· ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου· ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. 6 ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· παχύνεται δὲ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ᾽ ὡς ἄλλως· ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος· ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν, καὶ συνίσταται· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ᾽ οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζον. 7 ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ, ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται, ἀλλὰ πήγνυται ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ· οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν, καὶ παχύνεται οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρότερον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα· ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπτώμενος ἀτμίζει, καὶ μαλακώτερος γίνεται· διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. 8 ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύ-

Digitized by Google

πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ· οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν, καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὴ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται, οἷον σίδηρος καὶ κέρας. τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι, καὶ πάλιν πήγνυσθαι. καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως· ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος, ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον, ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται, ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίγνεται τῇ τιτάνῳ.

concreſcunt; quæ ideo concreſcere ſolent, quod calor egrediatur: ea calore liqueſieri, eodem ſcilicet rurſum ingrediente, aſſolent. veluti cœnum, vbi in gelu concreuit. Quæ autem ob refrigerationem, & quia ſimul vniuerſus calor euaporauit; concreſcunt, ea ſolui non niſi caloris exuperantia queunt, ſed molleſcere ſolent, vt cornu atque ferrum. Liqueſit autem & ipſum quoque elaboratum ferrum, adeo vt liquidum reddatur, & rurſum concreſcat. Nec ſecus chalybem facere conſueuere. ferri nanq; fex ſubſidet, atque in imum ſecernitur. Vbi autem ſæpe defecatum fuit, ac purum mũdumque euaſit, fit chalybs. Sed id nequaquam ſæpe agunt, proptereа quod, dum repurgatur, ſubſtantiæ plurimum defluit; libramentumque minus efficitur. At ferrum eo præſtantius eſt, quo minus habet excrementi. Item & lapillus ille quem Pyrimachum vocant, in tantum eliquari, vt ſtilet fluatque, aſſolet. Quod autẽ concreuerat, vbi fluxerit, rurſum dureſcere ſolet. Quinetiam lapides molares [a], adeo colliqueſcunt, vt diffluant. Ceterum [b] dum id quod concreuerat fluit: tametſi calore eſt atro, calcis tamẽ in modum albicat.

a Gr. myla.
b Gr. Quod autem fluit, cõcreſcens colore eſt atro, ſed ſimile fit calci.

c Quæ humorẽ in ſe habet, vt ea ex qua fit vitrũ, & gleba metallica.

9 Quarto explicat ea, quæ calore ſicco concreſcunt.

d Gr. mylias à mylis Ariſtoteles ſecernit.

Porro tam tellus c quam cœnum liquefieri poſſunt. [9]Eorum autem quæ calore arido coguntur, quædam humoris vi ſolui nequeunt, quædam queunt. Fictile igitur & nõnulla lapidũ genera, qui terra feruore ignis deuſta fiunt, veluti molæ d, ſolutionem haudquaquam admittũt. At ſal atq; nitrum, humore ſoluuntur, nõ tamen quolibet, ſed algido. Et ideo aqua & aquæ generibus omnibus, præter quam oleo, eliquari conſueuere. nam calori arido frigus humidum aduerſatur. Ergo ſi alterũ coegit, reſoluet alterum. Ita enim contrariorũ effectuum contrariæ erunt cauſæ.

CAP. VII.

10 Quinto de iis tractat, quæ plus habent aquæ, quam terræ.

11 Sexto differit de oleo, de quo dubitatur vtrũ plus terræ, quã aquæ habeat.

[10] Quæ igitur plus aquæ habent quã terræ, igni ſolũmodo ſpiſſari poſſunt: quæ vero terræ, cõcreſcere. Quocirca, nitrum, ſal, fictile, lapis ad terram potius quàm ad aquam ſpectant. [11] Olei autem natura perquam ambigua exiſtit. Nam ſi plus haberet aquæ vt à frigore glaciei modo cogeretur, oporteret. ſin vero terr-
gni, perinde vt f-
autẽ à neu-
gione a-
tu-

τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλός, καὶ ἡ γῆ. [9] ὅσα δὲ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ πήγνυται, τὰ μέν, ἄλυτα, τὰ δέ, λύεται ὑγρῷ. κέραμος μὲν οὖν, καὶ λίθων ἐνίων γένη, ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυθείσης γίγνονται, οἷον αἱ μυλίαι, ἄλυτοι. νίτρον δὲ καὶ ἅλες, λυτὰ ὑγρῷ· οὐ παντὶ δέ, ἀλλὰ ψυχρῷ. διὸ ὕδατι, καὶ ὅσα ὕδατος εἴδη, τήκονται· ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται. τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρόν. εἰ οὖν ἔπηξε θάτερον, θάτερον λύσει· οὕτω γὰρ τὰ ἐναντία ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων.

[10] Παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ τοῦ πυρὸς μόνον, ὅσα ὕδατος πλεῖον ἔχει ἢ γῆς· πήγνυται δέ, ὅσα γῆς. διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἅλες γῆς εἰσὶ μᾶλλον, καὶ λίθος, καὶ κέραμος.

[11] ἀπορώτατα δ' ἔχει ἡ τοῦ ἐλαίου φύσις. εἰ μὲν γὰρ ὕδατος ἔχει πλέον, ἔδει πήγ- … δ..

γὰρ ὁ ἀὴρ φέρεται ἄνω. τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν, ἐκ τοῦ ἐνόντος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν, παχύνει· ἀεὶ γὰρ, ὅταν μιχθῇ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν γίνεται παχύτερον. ὑπὸ δὲ πυρὸς καὶ χρόνου παχύνεται, καὶ λευκαίνεται· λευκαίνεται μὲν, ἐξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος· παχύνεται δὲ, διὰ τὸ μαραινομένου τοῦ θερμοῦ ἐκ τοῦ ἀέρος, γίγνεσθαι ὕδωρ. ἀμφοτέρως μὲν οὖν τὸ αὐτὸ γίνεται πάθος, καὶ διὰ τὸ αὐτό· ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. παχύνεται μὲν οὖν ὑπ' ἀμφοτέρων· ξηραίνεται δὲ ὑπ' οὐδετέρου· οὔτε γὰρ ὁ ἥλιος, οὔτε τὸ ψῦχος ξηραίνει· οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν. οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ ὕδωρ, οὐδὲ ἐξέψεται ὑπὸ πυρὸς, ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλισχρότητα.

12 ὅσα δὲ μικτὰ ὕδατος [illegible] πλῆθος [illegible] οἰ- [illegible] , καὶ [illegible]

etenim aer, quē cōtinet ſurſum verſus effertur. Frigus igitur, dum è ſpiritu qui inter oleum eſt, aquam elicit, oleum ſpiſſeſcere facit. ſemper enim vbi aqua & oleum permiſta fuerint, quippiam vtroq; ſpiſſius oriri aſſolet. Ab igni autē tractuque temporis albeſcit craſſeſcitque. albeſcit quidem aqueo humore, ſi quis inſit, euaporante: craſſeſcit vero, quod marceſcente calore, aer in aquæ vicem tranſeat. Vtraque igitur ex parte, atque eandem ob cauſſam, verum non eodem modo eadem oritur affectio. Ergo opera vtriuſque ſpiſſari aſſolet, à neutro tamē aſſiccatur. ſiquidem neque Solis calor, neque frigus oleum aſſiccare poteſt: non modo quod tenax lentumque ſit, ſed etiam quod aereę ſortis exiſtat. Aqua *e* vero, ab igni nec aſſiccatur nec decoquitur: quod tenacitatis ratione *f* in fumum euaneſcere nequeat. [12] Quæ autem terra temperantur & aqua, ea iuxta vtriuſque copiam nuncupentur oportet. eſt enim vini genus quoddam, quod decoquitur, atq; concreſcit, ceu muſtum. Humor autem aqueus ab omnibus eiuſmodi, dum inareſcunt, aqua inſit, indicium eſt. nam

e Quæ in oleo ineſt.

f Propter craſſitiem olei.

12 Septimo meteorū ex aqua & terra diuiſiones quaſdam enarrat. Prima diuiſio hæc eſt: quędam magis ſunt aquea, q̃ terreſtria: nonnulla è cōtrario magis terreſtria quam aquea.

vapor in aquam conſiſtit, ſi quis colligere velit. Quare quibuſcunque quippiam remanet, id profecto terrenæ ſortis exiſtit.

13 Secunda diuiſio eſt, quod alia frigore concreſcũt & craſſeſcunt.

g 7 artic. 1.

13 Porro ex hiſce nonnulla frigoris etiam vehementia (vti diximus g) craſſeſcũt, aſſiccanturque: frigus ſiquidem non modo cogit & deſiccat, verùm etiam incraſſat. nam aquam quidem aſſiccat: aerem autem, cum aquam ex eo elicit, craſſeſcere facit. Concretionem vero, aſſiccationem quandam eſſe diximus h.

h Cap. 8. particu. 4.

14 Alia frigore cõcreſcunt, non craſſeſcunt.

14 Quę igitur frigore ſpiſſari nequeunt, ſed concreſcę ad aquam potius ſpectant. quod genus ſunt, vinũ, vrina, acetum, lixiuium, ſerum.

15 Alia calore concreſcunt, & craſſeſcunt.

15 At eorum, quæ quamuis non euaporent, feruore tamen ignis craſſeſcunt ſpiſſanturque, quædam terrena ſunt, quædam communiter ad aerem & aquã pertinent: Mel quidem ad terram: oleum vero ad aerem & aquam. At lac & ſanguis vtrique, aquæ & terræ communia ſunt: ſed magna ex parte plus terræ continent: perinde vt & humores illi, vnde ſal atque nitrum fiunt. ex quibuſdam autem talibus lapides conſtitui ſolent. Quocirca ſerum, niſi ſequeſtratum ſit, cum decoctionẽ ſubit, calore ignis deuritur: terrena

ἀτμὶς συνίσταται) εἰς ὕδωρ, ἐάν τις βούληται συλλέγειν, ὥστε ὅσοις λείπεταί τι, τοῦτο γῆς.

13 ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ (ὥσπερ εἴρηται) παχύνεται καὶ ξηραίνεται· τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσι καὶ ξηραίνει, ἀλλὰ καὶ παχύνει. ξηραίνει μὲν τὸ ὕδωρ· παχύνει δὲ τὸν ἀέρα, ὕδωρ ποιοῦν. ἡ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὖσα.

14 ὅσα μὲν οὖν μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον· οἷον οἶνος, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀρρός.

15 ὅσα δὲ παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρός, τὰ μὲν, γῆς, τὰ δὲ, κοινὰ ὕδατος καὶ ἀέρος· μέλι μὲν, γῆς· ἔλαιον δὲ, ἀέρος καὶ ὕδατος. ἔστι δὲ καὶ τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μὲν κοινὰ καὶ ὕδατος καὶ γῆς· μᾶλλον δὲ τὰ πολλὰ, γῆς, ὥσπερ καὶ ἐξ ὅσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἅλες. καὶ λίθοι δ' ἐκ τινων συνίστανται τοιούτων. διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀρρός, ἐκκάεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ

γεῶδες

πυτίας συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ, ἐάν πως ἑψήσῃ τις, οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπίζοντες. οὕτω δὲ χωρίζεται ὁ ὀῤῥὸς, καὶ ὁ τυρός. ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀῤῥὸς, οὐκέτι παχύνεται, ἀλλ' ἐκκάεται, ὥσπερ ὕδωρ. εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρὸς γάλα, ἢ ὀλίγον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον. καὶ τὸ αἷμα ὁμοίως· πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον. ὅσα δὲ μὴ πήγνυται, οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον, καὶ ψυχρότατα. διὸ καὶ οὐκ ἔχει ἶνας· αἱ γὰρ ἶνες εἰσὶ γῆς καὶ στερεόν. ὥστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν, οὐ πήγνυται, (τοῦτο δ' ἐστὶ, ὅτι οὐ ξηραίνεται· ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπὸν) ὥσπερ τὸ γάλα, τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος, σημεῖον δέ· καὶ γὰρ τὰ νοσώδη αἵματα οὐ θέλει πήγνυσθαι· ἰχωροειδῆ γάρ. τοῦτο δὲ, φλέγμα καὶ ὕδωρ, διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι, καὶ ἀκράτητον ὑπὸ τῆς φύσεως. 16 ἔτι δὲ, τὰ μὲν, λυτά ἐστιν, οἷον νίτρον· τὰ δὲ, ἄλυτα, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. καὶ τούτων τὰ μὲν, μαλακτὰ, οἷον κέρας· τὰ δὲ, ἀμάλακτα,

vero portio, ſi quis aliquantulum decoxerit, vti medici ingeſto coagulo faciunt, vi quoque coaguli in caſeum denſari conſueuit. atque ad hunc modum à caſeo ſerum ſequeſtratur. Cum vero ſequeſtratū eſt, haudquaquam præterea craſſeſcit, ſed aquæ modo deuritur. Quod ſi lac aliquod nihil aut parum habeat caſei, ad aquam potius ſpectat, atq; nullatenus alit. Sanguis quoque haud ſecus habere ſeſe videtur. nam ꝙ frigore ſiccetur, cogitur. At qui cogi nequit vt ceruorū: is ad aquam magis pertinet, atq; oppido quā frigidus habetur. Et iccirco fibras nullas habet: quippe cum fibræ ad terram ſpectēt, atq; quod ſtabile ac firmum exiſtit. Quare ſi etiam illæ adimantur, ſanguis concreſcere non poteſt. quod ideo accidit, quia non ſiccet. quod enim ſupereſt, id perinde atque lac caſeo iam exempto, aqua exiſtit. Signū autem eſt. Nam ſanguis viciatus concreſcere non ſolet: quippe qui ſaniem prę ſe ferat, quæ non niſi pituitoſus humor & aqueus eſt, quod cruda incoctaq;, & à natura non victa ſit. [16] Præterea quędam ſolubilia ſunt, vt nitrum: quędā inſolubilia, vt fictile. atq; ex hiſce alia molleſcūt, ceu cornu, alia minime.

16 Tertia diuiſio: Alia ſunt ſolubilia, alia inſolubilia. horum aliqua molleſcūt, quædam non molleſcunt.

veluti fictile atq; lapis. Cauſa autem eſt: quia contrariorum, contrariæ cauſæ ſunt. Quare ſi res duobus frigore ac ſiccitate concreſcant cogantúrque, calore & humore ſoluantur eſt neceſſe. Vnde fit, vt igni & aqua ſoluantur: (ea enim cõtraria ſunt.) aqua quidem, quæ igni ſolo: igni vero, quæ frigore. Quare ſi qua ambobus cogi contingat, ea maxime inſolubilia ſunt. Talia autem euadunt, quæcunque concalfacta prius, frigore poſtea coguntur. vſu enim euenit, vt vbi calor exeundo exhauſtus eſt, rurſum humoris plurimum frigoris opera inculcetur, adeo vt ne humori quidem tranſitum frigus concedat. Atque ob eam cauſam nec calor ea ſoluit. quæ enim frigore ſolo cõcreſcunt, hæc calor ſoluit. Nec itidẽ aqua ſoluere poteſt. nam quæ frigus cogit, aqua ſoluere non poteſt, ſed quæ vi caloris aridi ſolummodo concreuere, poteſt. At ferrum caloris feruore colliquatum frigore cõcreſcit. Quare vtroque vt cõcreſcat indigere cõſpicitur. Vnde fit, vt ſolui nequeat. Ligna vero, terræ ſunt & aeris. quare colliquari aut molleſcere ⁱnequeunt, vri queũt. Item ſuper aquã innatant omnia, præterquam ebenus, quæ minime inuehitur. Nam cetera

οἷον κέραμος, καὶ λίθος. αἴτιον
δὲ, ὅτι τὰ ἐναντία, τῶν ἐναντίων αἴτια. ὥστ' εἰ πήγνυται
δυοῖν, ψυχρῷ καὶ ξηρῷ, λύεσθαι
ἀνάγκη θερμῷ καὶ ὑγρῷ. διὸ
πυρὶ καὶ ὕδατι· (ταῦτα γὰρ ἐναντία) ὕδατι μὲν, ὅσα πυρὶ μόνῳ· πυρὶ δὲ, ὅσα ψυχρῷ μόνῳ.
ὥστ' εἰ ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει
πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα. γίγνεται δὲ τοιαῦτα, ὅσα θερμανθέντα, ἔπειτα τῷ ψυχρῷ
πήγνυται. συμβαίνει γὰρ, ὅταν τὸ
θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξιὸν, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν
ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ὥστε μηδ' ὑγρῷ διδόναι δίοδον. καὶ διὰ ταῦτα, οὔτε τὸ θερμὸν λύει· ὅσα γὰρ
ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται μόνου,
ταῦτα λύει. οὔθ' ὑπὸ ὕδατος·
ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, οὐ
λύει, ἀλλ' ὅσα ὑπὸ θερμοῦ
ξηροῦ μόνου. ὁ δὲ σίδηρος, τακεὶς ὑπὸ θερμοῦ, ψυχθεὶς πήγνυται. ὥστε πρὸς πῆξιν ἀμφοτέρων δεῖται. διὸ ἄλυτον. τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος· διὸ καυστὰ,
καὶ οὐ τηκτὰ, οὐδὲ μαλακτά· καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος ἐπιπλεῖ, πλὴν ἐβένου· αὕτη δ' οὔ. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα

ⁱ *Quædam tamẽ ligna emolliuntur, vt dicetur cap. 12. partic. octaua.*

Digitized by Google

ἀέρος ἔχει πλεῖον· ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ ἀήρ· καὶ ἔστι πλεῖον ἐν αὐτῇ γῆς. κέραμος δὲ, γῆς μόνης, διὰ τὸ ξηραινόμενος παγῆναι κατὰ μικρόν· οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους ἔχει, δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν· οὔτε πῦρ· ἔπηξε γὰρ αὐτό.

aeris plurimum cotinent: at aer ex ebeno atra reſpirauit, in qua & terrę maior quã aeris portio ineſt. Fictile vero, ad terram ſolummodo ſpectat, quod ſiccendo paulatim concreuerit. Quare nec aqua illud ſoluit: non enim aqua ingredi per foramina illa valet, per quę ſpiritus ſolum exiuit. Nec itidem ignis. nam eius opera, cõcretio illius prouenit.

[17] τί μὲν οὖν ἐστι πῆξις, καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα, καὶ ἐν πόσοις ἐστὶν, εἴρηται·

[17] Quid igitur concretio & eliquatio quotque ob cauſas eueniãt, & quibus competere poſſint, dictum eſt. *17 Epilogus.*

TRACTATVS III.

De corporum ſimilarium principiis.

CAPVT XII.

Ἐκ[1] δὲ τούτων φανερὸν, ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματα· ταῦτα δὲ καὶ παχύνοντα καὶ πηγνύντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι, ἐν ἅπασι μέν ἐστι θερμότης· τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης, ᾗ ἐκλείπει. ὥστ', ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων.

Ex[1] his autem, per calorem ac frigus cõſiſtere corpus omne, in aperto eſt. hæc autem, ſpiſſando & cogendo, ſuo fungi munere ſolent. Atque propterea quod ab [a] hiſce [b] cetera conficiuntur, omnibus in rebus calor ineſt: in quibuſdam etiam frigus, quatenus ille deficit. Quare cum calor ac frigus quod agant, & humor atque ariditas quod patiantur, corporibus inſint: quæ communia ſunt [c], hæc omnia participant.

CAP. VIII.

1 Quatuor ſunt corporũ mixtorum principia; id eſt, duo actiua, calidum & frigidũ; totidemq; paſſiua humidum & ſiccum.

a *Gr. ab hiſce conficiuntur, in omnibus calor ineſt.*

b *Calore & frigore.*

c *Id eſt, corpora mixta perfecta.*

Digitized by Google

d Conſtant ex calido, frigido, humido, ſicco.
2 Corpora ſimilaria conſtant ex terra & aqua, aut horum exhalatione interclusa.
e Vt foſſilia, quæ diſtinguūtur à metallicis. 3. Meteor. c. vlt.
f Aqua & terra.
g In terræ viſcerib. incluſa.
h Meteor. lib. 3. cap. vlt.

d ² Similaria igitur corpora tam in plantis quam animātibus, terra & aqua cōſtant. Item metallica, ceu aurum, argentum, & cetera id genus e, tum ipſis f, tum exhalatione, quæ ab vtroque dimanat interclusa g, vt alias diximus h conſtant.

² ἐκ μὲν ὕδατος καὶ γῆς τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται, καὶ ἐν φυτοῖς, καὶ ἐν ζώοις, καὶ τὰ μεταλλευόμενα, οἷον χρυσὸς καὶ ἄργυρος, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα, ἐξ αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἑκατέρου ἐγκατακλειομένης, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἄλλοις.

De corporum ſimilarium affectionibus.

CAPVT XIII.

1 Corporum ſimilarium affectiones partim ſunt actiua, partim paſſiua.

PORRO ¹ hæc omnia, & peculiari affectione quę ad ſenſus pertineat, & agendi quippiam facultate inter ſe diſcrepant. Nam candidū, odorum, ſonorum, dulce, calidum & frigidum, quod ſenſum mouere ac irritare queant, in ratione rerum ſunt. Quæ vero ex eo nomen ſortita ſunt quod patiantur, ceu eliquabile, concretile, flexile, & reliqua id gen⁹ omnia, per alias magis peculiares affectiones exiſtunt: cuncta nanque eiuſmodi; perinde atque humidum aridumque paſſiua ſunt. Itaque os, caro, neruus, lignum, cortex, lapis, & cetera alia corpora ſimilaria quidem, ſed naturalia, hiſce diſcrimen ſubeunt. ² Primo autem dicamus numerum eorū, quæ iuxta potentiam & potētiæ priuatio-

2 Enumerat affectiones paſſiuas, quas deinceps enarrabit.

ΤΑῦτα ¹ δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίοις ἅπαντα, καὶ τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι, (λευκὸν γὰρ, καὶ εὐῶδες, καὶ ψοφητικὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ θερμὸν, καὶ ψυχρὸν, τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι αἰσθάνειν ἐστι) καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν, ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται. λέγω δὲ, οἷον τὸ τηκτὸν, καὶ τὸ πηκτὸν, καὶ καμπτὸν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, παθητικά· ὥσπερ τὸ ὑγρὸν, καὶ τὸ ξηρόν. τούτοις δὲ ἤδη διαφέρει ὀστοῦν, καὶ σὰρξ, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ φλοιὸς, καὶ λίθος, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μὲν, φυσικῶν δὲ σωμάτων. ² εἴπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν

μίαν λέγεται. ἔστι δὲ τάδε· πηκτὸν, ἄπηκτον· τηκτὸν, ἄτηκτον· μαλακτὸν, ἀμάλακτον· τεγκτὸν, ἄτεγκτον· καμπτὸν, ἄκαμπτον· κατακτὸν, ἀκάτακτον· θραυστὸν, ἄθραυστον· θλαστὸν, ἄθλαστον· πλαστὸν, ἄπλαστον· πιεστὸν, ἀπίεστον· ἑλκτὸν, ἄνελκτον· ἐλατὸν, ἀνέλατον· σχιστὸν, ἄσχιστον· τμητὸν, ἄτμητον· γλίσχρον, ψαθυρόν· πιλητὸν, ἀπίλητον· καυστὸν, ἄκαυστον· θυμιατὸν, ἀθυμίατον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων, τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι. τίνα δὲ ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἴπωμεν. [3] περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον· ὅμως δὲ ἐπέλθωμεν καὶ νῦν. [4] τῶν γὰρ σωμάτων, ὅσα πήγνυται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν, ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο· τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ· ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ ξηραίνοντος τὸ ὑγρόν· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. ὥστε τὰ μὲν, ὑγροῦ ἀπουσίᾳ· τὰ δὲ, θερμοῦ, τοῦτο πάσχει· ὅσα μὲν ὕδατος, θερμοῦ· ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ. [5] τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται· ἂν μὴ οὕτω συνέλθῃ, ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆ-

nem dici ſolent. Sunt autem hæc: Concretile, inconcretile: Eliquabile, ineliquabile: Mollificabile, immollificabile: Humectatile, inhumectatile: Flexile, inflexile: Fractile, infractile: Friabile, infriabile: Impreſſile, inimpreſſile: Formatile, informatile: Preſſatile, impreſſatile: Tractile, intractile: Ductile, inductile: Fiſſile, infiſſile: Sectile, inſectile: Tenax, remittens: Denſatile, indenſatile: Combuſtile, incombuſtile: Exhalabile, inexhalabile. Plurima igitur corporum, his ferme differũt affectib⁹: quam autem quodq; horum vim habeat, ediſſeramus.

[3] Igitur de concretili, & inconcretili, & eliquabili, & ineliquabili, tametſi prius generatim dictum eſt, tamẽ & nunc quoque dicere aggrediamur. [4] Nã ex corporibus quæ concreſcunt atque durent, quædam feruore caloris, quędam frigore, illo quidem humorem aſſiccante, hoc vero calorem extrudente, ita affici ſolent. Quare alia humoris abſentia, alia caloris, hocce patiuntur: aquea quidẽ, caloris: terrea vero, humoris. [5] Quæ igitur humoris abſẽtia, ea liquefacere humor poteſt: niſi adeo ſeſe collegerint coierintq;, vt

3 De concretili, inconcretili, liquabili, ineliquabili.

4 Quæ, & quã ob cauſam concreſcant.

5 Quæ, & quã ob cauſam liqueſcant.

c Quæ humorẽ in ſe habet, vt ea ex qua fit vitrũ, & gleba metallica.

9 Quarto explicat ea, quæ calore ſicco concreſcunt.

d Gr. mylia hæc à mylis Ariſtoteles fecerunt.

Porro tam tellus [c] quam cœnum liquefieri poſſunt. [9] Eorum autem quæ calore arido coguntur, quædam humoris vi ſolui nequeunt, quædam queunt. Fictile igitur & nõnulla lapidũ genera, qui terra feruore ignis deuſta fiunt, veluti molæ [d], ſolutionem haudquaquam admittũt. At ſal atq; nitrum, humore ſoluuntur, nõ tamen quolibet, ſed algido. Et ideo aqua & aquæ generibus omnibus, præter quam oleo, eliquari conſueuere. nam calori arido frigus humidum aduerſatur. Ergo ſi alterũ coegit, reſoluet alterum. Ita enim contrariorũ effectuum contrariæ erunt cauſæ.

CAP. VII.

10 Quinto de iis tractat, quæ plus habent aquæ, quam terræ.

11 Sexto diſſerit de oleo, de quo dubitatur vtrũ plus terræ, quã aquæ habeat.

10 Quæ igitur plus aquæ habent quã terræ, igni ſolũmodo ſpiſſari poſſunt: quæ vero terræ, cõcreſcere. Quocirca, nitrum, ſal, fictile, lapis ad terram potius quàm ad aquam ſpectant. 11 Olei autem natura perquam ambigua exiſtit. Nam ſi plus haberet aquæ vt à frigore glaciei modo cogeretur, oporteret. ſin vero terrę, ab igni, perinde vt fictile. nunc autẽ à neutro cogi, ſed è regione ab vtroq; ſpiſſari videtur. Cuius rei cauſa eſt, quod aere refertũ ſit. Quapropter & aquæ per ſumma inſidet.

τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλός, καὶ ἡ γῆ. 9 ὅσα δὲ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ πήγνυται, τὰ μὲν, ἄλυτα, τὰ δὲ, λύεται ὑγρῷ. κέραμος μὲν οὖν, καὶ λίθων ἐνίων γένη, ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυθείσης γίγνονται, οἷον αἱ μυλίαι, ἄλυτοι. νίτρον δὲ καὶ ἅλες, λυτὰ ὑγρῷ· οὐ παντὶ δὲ, ἀλλὰ ψυχρῷ. διὸ ὕδατι, καὶ ὅσα ὕδατος εἴδη, τήκονται· ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται. τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρόν. εἰ οὖν ἔπηξε θάτερον, θάτερον λύσει· οὕτω γὰρ τὰ ἐναντία ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων.

10 Παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ τοῦ πυρὸς μόνον, ὅσα ὕδατος πλεῖον ἔχει ἢ γῆς· πήγνυται δὲ, ὅσα γῆς. διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἅλες γῆς εἰσὶ μᾶλλον, καὶ λίθος, καὶ κέραμος.

11 ἀπορώτατα δ' ἔχει ἡ τοῦ ἐλαίου φύσις. εἰ μὲν γὰρ ὕδατος ἔχει πλεῖον, ἔδει πήγνυσθαι ὑπὸ ψυχροῦ, ὡς οἱ πάγοι· εἰ δὲ γῆς πλεῖον, ὑπὸ πυρὸς, ὡς ὁ κέραμος. νῦν δὲ πήγνυται μὲν ὑπ' οὐδετέρου· παχύνεται δὲ πάλιν ὑπ' ἀμφοῖν. αἴτιον δ' ἐστὶν, ὅτι ἀέρος ἐστὶ πλῆρες. διὸ καὶ ἐν τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει·

καὶ γὰρ

γὰρ ὁ ἀὴρ φέρεται ἄνω. τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν, ἐκ τοῦ ἐνόντος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν, παχύνει· ἀεὶ γὰρ, ὅταν μιχθῇ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν γίνεται παχύτερον. ὑπὸ δὲ πυρὸς καὶ χρόνου παχύνεται, καὶ λευκαίνεται· λευκαίνεται μὲν, ἐξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος· παχύνεται δὲ, διὰ τὸ μαραινομένου τοῦ θερμοῦ ἐκ τοῦ ἀέρος, γίγνεσθαι ὕδωρ. ἀμφοτέρως μὲν οὖν τὸ αὐτὸ γίνεται πάθος, καὶ διὰ τὸ αὐτό· ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. παχύνεται μὲν οὖν ὑπ' ἀμφοτέρων· ξηραίνεται δὲ ὑπ' οὐδετέρου· οὔτε γὰρ ὁ ἥλιος, οὔτε τὸ ψῦχος ξηραίνει· οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν. οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ ὕδωρ, οὐδὲ ἐξέψεται ὑπὸ πυρὸς, ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλισχρότητα.

12 ὅσα δὲ μικτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου ἄξιον λέγεσθαι. οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται, καὶ ἕψεται, οἷον τὸ γλεῦκος. ἀπέρχεται δὲ ἀπὸ πάντων τῶν τοιούτων ξηραινομένων, τὸ ὕδωρ. σημεῖον δ', ὅτι τὸ ὕδωρ· ἡ γὰρ

etenim aer, quẽ cõtinet ſurſum verſus effertur. Frigus igitur, dum è ſpiritu qui inter oleum eſt, aquam elicit, oleum ſpiſſeſcere facit. ſemper enim vbi aqua & oleum permiſta fuerint, quippiam vtroq; ſpiſſius oriri aſſolet. Ab igni autẽ tractuque temporis albeſcit craſſeſcitque. albeſcit quidem aqueo humore, ſi quis inſit, euaporante: craſſeſcit vero, quod marceſcente calore, aer in aquæ vicem tranſeat. Vtraque igitur ex parte, atque eandem ob cauſſam, verum non eodem modo eadem oritur affectio. Ergo opera vtriuſque ſpiſſari aſſolet, à neutro tamẽ aſſiccatur. ſiquidem neque Solis calor, neque frigus oleum aſſiccare poteſt: non modo quod tenax lentumque ſit, ſed etiam quod aereę ſortis exiſtat. Aqua [e] vero, ab igni nec aſſiccatur nec decoquitur: quod tenacitatis ratione [f] in fumum euaneſcere nequeat. [12] Quæ autem terra temperantur & aqua, ea iuxta vtriuſque copiam nuncupentur oportet. eſt enim vini genus quoddam, quod decoquitur, atq; concreſcit, ceu muſtum. Humor autem aqueus ab omnibus eiuſmodi, dum inareſcunt, exire ſolitus eſt. Quod autem aqua inſit, indicium eſt. nam

e Quæ in oleo ineſt.

f Propter craſſitiem olei.

12 Septimo mixtorũ ex aqua & terra diuiſiones quaſdam enarrat. Prima diuiſio hæc eſt: quædam magis ſunt aquea, q̃ terreſtria: nonnulla è cõtrario magis terreſtria quam aquea.

vapor in aquam conſiſtit, ſi quis colligere velit. Quare quibuſcunque quippiam remanet, id profecto terrenæ ſortis exiſtit.

13 Secunda diviſio eſt, quod alia frigore cõcreſcũt & craſſeſcunt.

g Partic. 1.

13 Porro ex hiſce nonnulla frigoris etiam vehementia (vti diximus g) craſſeſcũt, aſſiccanturque: frigus ſiquidem non modo cogit & deſiccat, verum etiam incraſſat. nam aquam quidem aſſiccat: aerem autem, cum aquam ex eo elicit, craſſeſcere facit. Concretionem vero, aſſiccationem quandam eſſe diximus h.

h Cap. 8. partic. 4.

14 Alia frigore cõcreſcunt, non craſſeſcunt.

14 Quę igitur frigore ſpiſſari nequeunt, ſed concreſcere, ad aquam potius ſpectant. quod genus ſunt, vinũ, vrina, acetum, lixiuium, ſerum.

15 Alia calore concreſcunt, & craſſeſcunt.

15 At eorum, quæ quamuis non euaporent, feruore tamen ignis craſſeſcunt ſpiſſanturque, quædam terrena ſunt, quædam communiter ad aerem & aquã pertinent: Mel quidem ad terram: oleum vero ad aerem & aquam. At lac & ſanguis vtrique, aquæ & terræ communia ſunt: ſed magna ex parte plus terræ continent: perinde vt & humores illi, vnde ſal atque nitrum fiunt. ex quibuſdam autem talibus lapides conſtitui ſolent. Quocirca ſerum, niſi ſequeſtratum ſit, cum decoctionẽ ſubit, calore ignis deuritur. terrena

ἀτμὶς συνίσαται) εἰς ὕδωρ, ἐάν τις βούληται συλλέγειν, ὥστε ὅσοις λείπεταί τι, τοῦτο γῆς.

13 ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ (ὥσπερ εἴρηται) παχύνεται καὶ ξηραίνεται· τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσι καὶ ξηραίνει, ἀλλὰ καὶ παχύνει. ξηραίνει μὲν τὸ ὕδωρ· παχύνει δὲ τὸν ἀέρα, ὕδωρ ποιοῦν. ἡ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὖσα.

14 ὅσα μὲν οὖν μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον· οἷον οἶνος, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀῤῥός.

15 ὅσα δὲ παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρός, τὰ μὲν, γῆς, τὰ δὲ, κοινὰ ὕδατος καὶ ἀέρος· μέλι μὲν, γῆς· ἔλαιον δὲ, ἀέρος καὶ ὕδατος. ἔστι δὲ καὶ τὸ γάλα καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μὲν κοινὰ καὶ ὕδατος καὶ γῆς· μᾶλλον δὲ τὰ πολλὰ, γῆς, ὥσπερ καὶ ἐξ ὅσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἅλες. καὶ λίθοι δ' ἐκ τινῶν συνίστανται τοιούτων. διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀῤῥὸς, ἐκκάεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ

γεῶδες

τυρῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ, ἐάν πως ἑψήσῃ τις, οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπίζοντες. οὕτω δὲ χωρίζεται ὁ ὀρρὸς, καὶ ὁ τυρός. ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀρρὸς, οὐκέτι παχύνεται, ἀλλ' ἐκκαίεται, ὥσπερ ὕδωρ. εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρὸς γάλα, ἢ ὀλίγον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον. καὶ τὸ αἷμα ὁμοίως· πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον. ὅσα δὲ μὴ πήγνυται, οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον, καὶ ψυχρότατα. διὸ καὶ οὐκ ἔχει ἶνας· αἱ γὰρ ἶνες εἰσὶ γῆς καὶ στερεόν. ὥστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν, οὐ πήγνυται, (τοῦτο δ' ἐστὶν, ὅτι οὐ ξηραίνεται· ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπὸν) ὥσπερ τὸ γάλα, τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος, σημεῖον δέ· καὶ γὰρ τὰ νοσώδη αἵματα οὐ θέλει πήγνυσθαι· ἰχωροειδῆ γάρ. τοῦτο δὲ, φλέγμα καὶ ὕδωρ, διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι, καὶ ἀκράτητον ὑπὸ τῆς φύσεως. 16 ἔτι δὲ, τὰ μὲν, λυτά ἐστιν, οἷον νίτρον· τὰ δὲ, ἄλυτα, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. καὶ τούτων τὰ μὲν, μαλακτὰ, οἷον κέρας· τὰ δὲ, ἀμάλακτα,

vero portio, ſi quis aliquantulum decoxerit, vti medici ingeſto coagulo faciunt; vi quoque coaguli in caſeum denſari conſueuit. atque ad hunc modum à caſeo ſerum ſequeſtratur. Cum vero ſequeſtratũ eſt, haudquaquam præterea craſſeſcit, ſed aquæ modo deuritur. Quod ſi lac aliquod nihil aut parum habeat caſei, ad aquam potius ſpectat, atq; nullatenus alit. Sanguis quoque haud ſecus habere ſeſe videtur. nam ꝙ frigore ſicceat, cogitur. At qui cogi nequit vt ceruorũ: is ad aquam magis pertinet, atq; oppido quã frigidus habetur. Et icirco fibras nullas habet: quippe cum fibræ ad terram ſpectẽt, atq; quod ſtabile ac firmum exiſtit. Quare ſi etiam illæ adimantur, ſanguis concreſcere non poteſt. quod ideo accidit, quia non ſiccet. quod enim ſupereſt, id perinde atque lac caſeo iam exempto, aqua exiſtit. Signũ autem eſt. Nam ſanguis viciatus concreſcere non ſolet: quippe qui ſaniem prę ſe ferat, quæ non niſi pituitoſus humor & aqueus eſt, quod cruda incoctaq;, & à natura non victa ſit.[16] Præterea quędam ſolubilia ſunt, vt nitrum: quędã inſolubilia, vt fictile. atq; ex hiſce alia molleſcũt, ceu cornu, alia minime.

16 Tertia diuiſio: Alia ſunt ſolubilia, aliaq; inſolubilia. Horum aliqua molleſcũt, quędam non molleſcunt.

veluti fictile atq; lapis. Cauſa autem eſt: quia contrariorum, contrariæ cauſæ ſunt. Quare ſi res duobus frigore ac ſiccitate concreſcant coganturque, calore & humore ſoluantur eſt neceſſe. Vnde fit, vt igni & aqua ſoluantur: (ea enim cõtraria ſunt.) aqua quidem, quæ igni ſolo: igni vero, quæ frigore. Quare ſi qua ambobus cogi contingat, ea maxime inſolubilia ſunt. Talia autem euadunt, quæcunque concalfacta prius, frigore poſtea coguntur. vſu enim euenit, vt vbi calor exeundo exhauſtus eſt, rurſum humoris plurimum frigoris opera inculcetur, adeo vt ne humori quidem tranſitum frigus concedat. Atque ob eam cauſam nec calor ea ſoluit. quæ enim frigore ſolo cõcreſcunt, hæc calor ſoluit. Nec itidẽ aqua ſoluere poteſt. nam quæ frigus cogit, aqua ſoluere non poteſt, ſed quæ vi caloris aridi ſolummodo concreuere, poteſt. At ferrum caloris feruore colliquatum frigore cõcreſcit. Quare vtroque vt cõcreſcat indigere cõſpicitur. Vnde fit, vt ſolui nequeat. Ligna vero, terræ ſunt & aeris. quare colliquari aut molleſcere ᵢnequeunt, vri queũt. Item ſuper aquã innatant omnia, præterquam ebenus, quæ minime inuehitur. Nam cetera

i Quædam tamẽ ligna emolliuntur, vt dicetur cap. 12. partic. octaua.

οἷον κέραμος, καὶ λίθος. αἴτιον δὲ, ὅτι τὰ ἐναντία, τῶν ἐναντίων αἴτια. ὥστ' εἰ πήγνυται δυοῖν, ψυχροῦ καὶ ξηροῦ, λύεσθαι ἀνάγκη θερμοῦ καὶ ὑγροῦ. διὸ πυρὶ καὶ ὕδατι· (ταῦτα γὰρ ἐναντία) ὕδατι μὲν, ὅσα πυρὶ μόνῳ· πυρὶ δὲ, ὅσα ψυχρῷ μόνῳ. ὥστ' εἰ ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα. γίγνεται δὲ τοιαῦτα, ὅσα θερμανθέντα, ἔπειτα τῷ ψυχρῷ πήγνυται. συμβαίνει γὰρ, ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξιὸν, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ, ὥστε μηδ' ὑγρῷ διδόναι δίοδον. καὶ διὰ ταῦτα, οὔτε τὸ θερμὸν λύει· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται μόνου, ταῦτα λύει. οὔθ' ὑπὸ ὕδατος· ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, οὐ λύει, ἀλλ' ὅσα ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόνου. ὁ δὲ σίδηρος, τακεὶς ὑπὸ θερμοῦ, ψυχθεὶς πήγνυται. ὥστε πρὸς πῆξιν ἀμφοτέρων δεῖται. διὸ ἄλυτον. τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος· διὸ καυστὰ, καὶ οὐ τηκτὰ, οὐδὲ μαλακτά· καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος ἐπιπλεῖ, πλὴν ἐβένου· αὕτη δ' οὔ. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα

ἀέρος

ἀέρος ἔχει πλεῖον· ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ ἀήρ· καὶ ἔστι πλεῖον ἐν αὐτῇ γῆς. κέραμος δὲ, γῆς μόνης, διὰ τὸ ξηραινόμενος παγῆναι κατὰ μικρόν· οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους ἔχει, δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν· οὔτε πῦρ· ἔπηξε γὰρ αὐτό.

17 τί μὲν οὖν ἐστι πῆξις, καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα, καὶ ἐν πόσοις ἐστὶν, εἴρηται·

aeris plurimum cotinent. ac aer ex ebeno atra reſpirauit, in qua & terrę maior quā aeris portio ineſt. Fictile vero, ad terram ſolummodo ſpectat, quod ſiccendo paulatim concreuerit Quare nec aqua illud ſoluit: non enim aqua ingredi per foramina illa valet, per quę ſpiritus ſolum exiuit. Nec itidem ignis. nam eius opera, cōtretio illius prouenit. 17 Quid igitur conaetio & eliquatio quotque ob cauſas eueniāt, & quibus competere poſſint, dictum eſt. *17 Epilogus.*

TRACTATVS III.

De corporum ſimilarium principiis.

CAPVT XII.

Cap. VIII.

Ἐκ[1] δὲ τούτων φανερὸν, ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματα· ταῦτα δὲ καὶ παχύνοντα καὶ πηγνύντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι, ἐν ἅπασι μὲν ἐστὶ θερμότης· τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης, ᾗ ἐκλείπει. ὥστ', ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων.

Ex[1] his autem, per calorem ac frigus cōſiſtere corpus omne, in aperto eſt. hæc autem, ſpiſſando & cogendo, ſuo fungi munere ſolent. Atque propterea quod ab [a] hiſce [b] cetera conficiuntur, omnibus in rebus calor ineſt: in quibuſdam etiam frigus, quatenus ille deficit. Quare cum calor ac frigus quod agant, & humor atque ariditas quod patiantur, corporibus inſint: quæ communia ſunt [c], hæc omnia participant.

1 Quatuor ſunt corporū mixtorum principia, id eſt, duo actiua, calidum & frigidū; totidēq; paſſiua humidum & ſiccum.

a *Gr. ab hiſce conficiuntur, in omnibus calor ineſt.*

b *Calore & frigore.*

c *Id eſt, corpora mixta perfecta.*

d Conſtant ex calido, frigido, humido, ſicco.
2 Corpora ſimilaria conſtant ex terra & aqua, aut horum exhalatione intercluſa.
e Vt foſſilia, quæ diſtinguũtur à metallicis. 3. Meteor. c. vlt.
f Aqua & terra.
g In terra viſcerib. incluſa.
h Meteor. lib. 3. cap. vlt.
1 Corporum ſimilarium affectiones partim ſunt actiuæ, partim paſſiuæ.

d[2] Similaria igitur corpora tam in plantis quam animãtibus, terra & aqua cõſtant. Item metallica, ceu aurum, argentum, & cetera id genus[e], tum ipſis[f], tum exhalatione, quæ ab vtroque dimanat intercluſa[g], vt alias diximus[h] conſtant.

[2] ἐκ μὲν γὰρ ὕδατος καὶ γῆς τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται, καὶ ἐν φυτοῖς, καὶ ἐν ζώοις, καὶ τὰ μεταλλευόμενα, οἷον χρυσὸς καὶ ἄργυρος, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα, ἐξ αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἑκατέρου ἐγκατακλειομένης, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἄλλοις.

De corporum ſimilarium affectionibus.

CAPVT XIII.

POrro[1] hæc omnia, & peculiari affectione quę ad ſenſus pertineat, & agendi quippiam facultate inter ſe diſcrepant. Nam candidũ, odorum, ſonorum, dulce, calidum & frigidum, quod ſenſum mouere ac irritare queant, in ratione rerum ſunt. Quæ vero ex eo nomen ſortita ſunt quod patiantur, ceu eliquabile, concretile, flexile, & reliqua id gen⁹ omnia, per alias magis peculiares affectiones exiſtunt: cuncta nanque eiuſmodi, perinde atque humidum aridumque paſſiua ſunt. Itaque os, caro, neruus, lignum, cortex, lapis, & cetera alia corpora ſimilaria quidem, ſed naturalia, hiſce diſcrimen ſubeunt. [2] Primo autem dicamus numerum eorũ, quæ iuxta potentiam & potẽtiæ priuatio-

2 Enumerat affectiones paſſiuas, quas deinceps enarrabit.

ΤΑῦτα[1] δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίοις ἅπαντα, καὶ τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι. (λευκὸν γὰρ, καὶ εὐῶδες, καὶ ψοφητικὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ θερμὸν, καὶ ψυχρὸν, τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι αἴσθησίν ἐστι) καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν, ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται. λέγω δὲ, οἷον τὸ τηκτὸν, καὶ τὸ πηκτὸν, καὶ καμπτὸν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, παθητικά· ὥσπερ τὸ ὑγρὸν, καὶ τὸ ξηρόν. τούτοις δὲ ἤδη διαφέρει ὀστοῦν, καὶ σὰρξ, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ φλοιὸς, καὶ λίθος, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μὲν, φυσικῶν δὲ σωμάτων. [2] εἴπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν

μίαν λέγεται). ἔστι δὲ τάδε· πηκτόν, ἄπηκτον· τηκτόν, ἄτηκτον· μαλακτόν, ἀμάλακτον· τεγκτόν, ἄτεγκτον· καμπτόν, ἄκαμπτον· κατακτόν, ἀκάτακτον· θραυστόν, ἄθραυστον· θλαστόν, ἄθλαστον· πλαστόν, ἄπλαστον· πιεστόν, ἀπίεστον· ἑλκτόν, ἄνελκτον· ἐλατόν, ἀνέλατον· σχιστόν, ἄσχιστον· τμητόν, ἄτμητον· γλίσχρον, ψαθυρόν· πιλητόν, ἀπίλητον· καυστόν, ἄκαυστον· θυμιατόν, ἀθυμίατον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων, τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι. τίνα δὲ ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἴπωμεν. 3 περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον· ὅμως δὲ ἐπέλθωμεν καὶ νῦν. 4 τῶν γὰρ σωμάτων, ὅσα πήγνυται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν, ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο· τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ· ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ ξηραίνοντος τὸ ὑγρόν· ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. ὥστε τὰ μὲν, ὑγροῦ ἀπουσίᾳ· τὰ δὲ, θερμοῦ, τοῦτο πάσχει· ὅσα μὲν ὕδατος, θερμοῦ· ὅσα δὲ γῆς, ὑγροῦ. 5 τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται· ἂν μὴ οὕτω συνέλθῃ, ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆ-

nem dici ſolent. Sunt autem hæc: Concretile, inconcretile: Eliquabile, ineliquabile: Mollificabile, immollificabile: Humectatile, inhumectatile: Flexile, inflexile: Fractile, infractile: Friabile, infriabile: Impreſſile, inimpreſſile: Formatile, informatile: Preſſatile, impreſſatile: Tractile, intractile: Ductile, inductile: Fiſſile, infiſſile: Sectile, inſectile: Tenax, remittens: Denſatile, indenſatile: Combuſtile, incombuſtile: Exhalabile, inexhalabile. Plurima igitur corporum, his ferme differũt affectibꝰ: quam autem quodq; horum vim habeat, ediſſeramus.

3 Igitur de concretili, & inconcretili, & eliquabili, & ineliquabili, tametſi prius generatim dictum eſt, tamē & nunc quoque dicere aggrediamur. 4 Nā ex corporibus quæ concreſcunt atque durent, quædam feruore caloris, quędam frigore, illo quidem humorem aſſiccante, hoc vero calorem extrudente, ita affici ſolent. Quare alia humoris abſentia, alia caloris, hocce patiuntur: aquea quidē, caloris: terrea vero, humoris. 5 Quæ igitur humoris abſētia, ea liquefacere humor poteſt: niſi adeo ſeſe collegerint coierintq;, vt

3 De concretili, inconcretili, liquabili, ineliquabili.

4 Quæ, & quā ob cauſam concreſcant.

5 Quæ, & quā ob cauſam liqueſcant.

minora partibus aquæ, foramina relicta ſint: id quod fictili accidit. Quęcunque autem nõ ita coierunt, humore liquantur, ceu nitrum, ſal, terra è cœno orta. At quę caloris priuatione, calore deliqueſcunt: vt cryſtallus, plũbum, æs.

6 Epilogus.

6 Quæ ergo ſint concretilia, & eliquabilia, & ineliquabilia, dictum eſt.

7 Quæ nõ concreſcant.

7 Inconcretilia autem ſunt, quæcunque nec humorem habent aquoſum, nec aqueæ ſortis ſunt, ſed terræ plus caloriſque continent: vti mel, atque vinum paſſum: quippe quæ veluti feruentia ſint. Item, quæcunque aquea quidem ſunt, ſed aeris plus continent. perinde vt oleum argentum viuum: & ſi quid tenax lentumque eſt, veluti viſcum, atque pix.

Cap. IX.

8 Quæ poſsint, vel non poſsint emolliri.

8 Mollificabila autẽ ſunt, quęcunque concreta, non ex aqua conſtant, vt glacies: (omnis enim glacies, aquæ eſt) ſed quæcunque ad terram potius ſpectant, & nec eorum humor vniuerſus, perinde vt in ſale nitroue aſſiccatus eſt, nec inæquabiliter vt in fictili ſeſe habet, ſed tractilia ſunt & non humectatilia, aut ductilia & non aquea: atq; ignis opera ac feruore mollificabilia, vt ferrum, cornu, lignum.

9 Collatio humectilium & inhumectilium cum liquabilibus & ineliquabilibus.

9 Et eliquabilium & ineliquabiliũ quæ-

ναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, οἷον ὁ κέραμος. ὅσα δὲ μὴ οὕτω, ταῦτα ὑγρῷ τήκεται, οἷον νίτρον, ἅλες, καὶ γῆ ἡ ἐκ πηλοῦ. τὰ δὲ θερμοῦ στερήσει, ὑπὸ θερμοῦ τήκεται, οἷον κρύσταλλος, μόλυβδος, χαλκός. 6 ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ, καὶ τηκτὰ, εἴρηται, καὶ ποῖα ἄτηκτα. 7 ἄπηκτα δὲ, ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη, μηδὲ ὕδατός ἐστιν, ἀλλὰ πλεῖον θερμοῦ καὶ γῆς, οἷον μέλι, καὶ γλεῦκος· ὥσπερ ζέοντα γάρ ἐστι· καὶ ὅσα ὕδατος μὲν ἔχει, ἔστι δὲ πλεῖον ἀέρος, ὥσπερ τὸ ἔλαιον, καὶ ἄργυρος χυτὸς, καὶ εἴ τι γλίσχρον, οἷον ἰξὸς, καὶ πίσσα.

8 Μαλακτὰ δέ ἐστι τῶν πεπηγότων, ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος, οἷον κρύσταλλος· (πᾶς γὰρ κρύσταλλος, ὕδατος) ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον, καὶ μήτ' ἐξίκμασται πᾶν τὸ ὑγρὸν, [ὥσπερ ἐν νίτρῳ, ἢ ἁλσὶ] μήτ' ἔχει ἀνωμάλως· [ὥσπερ ὁ κέραμος] ἀλλά εἰσιν ἑλκτὰ, μὴ ὄντα διαντά· ἢ ἐλατὰ, μὴ ὄντα ὕδατος. καὶ μαλακτὰ πυρί· οἷον σίδηρος, καὶ κέρας, καὶ ξύλα. 9 ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων, τὰ μὲν,

πιλητὰ,

τεγκτά, τὰ δὲ, ἄτεγκτα· οἷον χαλκὸς, ἄτεγκτον, τηκτὸν ὄν· ἔριον δὲ, καὶ γῆ, τεγκτόν· βρέχεται γάρ. καὶ χαλκὸς μὲν δὴ, τηκτὸν· οὐχ ὑπὸ ὕδατος δὲ τηκτόν. ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὕδατος τηκτῶν, ἔνια ἄτεγκτα, οἷον νίτρον, καὶ ἅλες· οὐδὲ γὰρ ἄλλο τεγκτὸν οὐδὲν, ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεται βρεχόμενον. ἔνια δὲ τεγκτὰ ὄντα, οὐ τηκτά ἐστιν, οἷον ἔριον, καὶ οἱ καρποί.

10 ἔστι δὲ τεγκτὰ μὲν, ὅσα γῆς ὄντα, ἔχει τοὺς πόρους μείζους τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, ὄντων δὲ σκληροτέρων τοῦ ὕδατος. τηκτὰ δὲ ὕδατι, ὅσα δι' ὅλου.

11 διὰ τί δὲ ἡ μὲν γῆ καὶ τήκεται, καὶ τέγγεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ· τὸ δὲ νίτρον, τήκεται μὲν, τέγγεται δ' οὔ; ὅτι ἐν μὲν τῷ νίτρῳ δι' ὅλου οἱ πόροι· ὥστε γε διαιρεῖται εὐθὺ ὑπὸ τοῦ ὕδατος τὰ μόρια· ἐν δὲ τῇ γῇ καὶ παραλλὰξ εἰσὶν οἱ πόροι. ὥστε ὁποτέρως ἂν δέξηται, διαφέρει τὸ πάθος. 12 ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν τῶν σωμάτων, καμπτὰ καὶ εὐθυντά, οἷον κάλαμος, καὶ λύγος·

dam humectatilia ſunt, quædam inhumectatilia. Verbi cauſa, æs, inhumectatile eſt, cum eliquabile ſit: lana vero & terra, humectatilis, nã madefieri aſſolet. Et quidem æs colliquabile eſt: non tamen ab aqua colliquari poteſt. Sed & eorum quæ aqua liquari queunt, nonnulla inhumectatilia ſunt, ceu nitrum, atque ſal. nec enim quicquam humectatile eſt, quod, cum aqua inſpergitur, molliuſculum non fiat. Nõnulla autem, cum humectatilia ſint, eliquabilia nõ ſunt: vt lana, atque fructus.

10 Ceterum humectatilia quidem ſunt, quæ, cum terrena ſint; & aqua duriora exiſtant, meatus ampliores, quam partium aquæ moles, continent. Liquabilia vero aqua, quæcunque illos per totum commeantes poſſident. 11 Cur igitur terra humore eliquari, atque humectari: nitrum vero eliquari, nõ humectari poteſt? Nimirum, quod in nitro foramina continuata totum penetrãt: vnde fit, vt aqua partes cõtinuo diſpeſcat. At in terra a foramina euariant, nec inter ſeſe reſpondent: quare quoquo b pacto aquã exceperit, diuerſa oritur affectio. 12 Porro corporum alia flexilia atque directilia ſunt, vt arundo ac

10 Quenã humectari poßint, & quæ humore ſoluantur ac liqueſcant.

11 Diſcrimẽ terræ & nitri.

a *Le. in terra etiam permutatim foramina inſunt. Quare &c. Particula, etiam, quã vocant implicatiuam, non habet nullã vim. Senſus eſt, in terra alios eſſe meatus per totam terram perductos; per quos ſi aqua recipiatur, terra diſſoluitur: alios eſſe non continuos, nec ſibi inuicem reſpõdentes, per quos humor ingrediens, terrã humectat, non liquefacit.*

b *Le. vtro modo.*

12 De his quæ flecti ac dirigi poſſunt, vel non poſſunt: & de flexione ac directione.

vimen: alia inflexilia, vt fictile atq; lapis. Flexilia autẽ atq; directilia corpora ſunt, quorum longitudo ex ambitu in rectum, & contra è recto in ambitum permutari valet. Atq; flecti & dirigi, in rectum aut ambitum migrare atque tranſire exiſtit. etenim tã quod reflectitur, quam quod inflectitur, flectitur curuaturque. [13] Flexio igitur eſt, ad deuexitatẽ aut concauitatem ſeruata longitudine motio. Si enim flexio ad rectitudinem quoque tranſitio eſſet, idem ſimul flexum rectumque foret: ꝙ profecto, rectum inquam flexũ eſſe, fieri nequit. Quod ſi omnino vel reflexu, vel inflexu res flecti ſoleant; quorum alterum ad conuexum, alterum ad concauum, migratio eſt: flexio ſanè ad rectum profectio eſſe non poteſt: ſed aliud flexio, aliud directio exiſtit. Atque hæc[c] ſunt, flexilia & directilia, & inflexilia & indirectilia.

[14] Item alia fractilia & friabilia, ſimul & ſeorſim exiſtunt. verbi cauſa, lignum fractile eſt, non friabile: glacies autem & lapis, friabilis, non fractilis: at fictile, & fractile, & friabile.

13 Inflexionis, reflexionis, & directionis diſtinctio.

c Interpres legit καὶ ταῦτα. *Ego probo alteram lectionem* καὶ ταυτά. *fortaſſis aũt Ariſtotel. ſcripſit,* εἰ καὶ ταὐτά. *vt ſenſus ſit, flexionem & directionem differre, quamuis eadem ſint flexibilia & quæ dirigi poſſunt. nempe idẽ ſub rectum eſt vtriuſq; affectionis capax: vt eadẽ virga poteſt flecti ac dirigi.*

14 Alia frangi poſſunt, alia friari, alia vtrãq; paſſionem recipiunt.

λύγος· τὰ δὲ, ἄκαμπτα τῶν σωμάτων, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. ἔστι δὲ καμπτὰ μὲν καὶ εὐθυντὰ, ὅσων σωμάτων τὸ μῆκος δύναται εἰς εὐθύτητα ἐκ περιφερείας, καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν μεταβάλλειν. καὶ τὸ κάμπτεσθαι καὶ τὸ εὐθύνεσθαί ἐστι τὸ εἰς εὐθύτητα ἢ περιφέρειαν μεθίστασθαι ἢ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ τὸ ἀνακαμπτόμενον, καὶ τὸ κατακαμπτόμενον, κάμπτεται. [13] ἡ μὲν οὖν εἰς κυρτότητα ἢ κοιλότητα κίνησις, τοῦ μήκους σωζομένου, κάμψις ἐστίν. εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθὺ, εἴη ἅμα κεκαμμένον καὶ εὐθύ· ὅπερ ἀδύνατον, τὸ εὐθὺ κεκάμφθαι. καὶ εἰ κάμπτεται πᾶν ἢ ἀνακάμψει, ἢ κατακάμψει· τούτων δὲ, τὸ μὲν, εἰς τὸ κυρτὸν, τὸ δὲ, εἰς τὸ κοῖλον μετάβασις· οὐκ ἂν εἴη καὶ εἰς τὸ εὐθὺ κάμψις· ἀλλ' ἔστι κάμψις καὶ εὔθυνσις, ἄλλο καὶ ἄλλο. καὶ ταῦτά ἐστι καμπτὰ, καὶ εὐθυντὰ, καὶ ἄκαμπτα καὶ ἀνεύθυντα.

[14] καὶ τὰ μὲν, κατακτὰ, καὶ θραυστὰ, ἅμα ἢ χωρίς· οἷον ξύλον, κατακτὸν μὲν ὂν, θραυστὸν δὲ οὔ· κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος θραυστὸν, κατακτὸν δὲ οὔ· κέραμος δὲ καὶ θραυστὸν, καὶ κατακτόν.

[15] δια-

Digitized by Google

15 διαφέρει δὲ, ὅτι κάταξις μέν ἐστιν εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ χωρισμός· θραῦσις δὲ, ἡ εἰς τὰ τυχόντα, καὶ πλείω δυοῖν.

16 ὅσα μὲν οὖν οὕτω πέπηγεν, ὥστε πολλοὺς ἔχειν παραλλάττοντας πόρους, θραυστά· μέχει γὰρ τούτου διΐσταται· ὅσα δ' εἰς πολὺ, κατακτά. ὅσα δ' ἄμφω, ἀμφότερα. 17 καὶ τὰ μὲν, θλαστὰ, οἷον χαλκὸς, καὶ κηρός· τὰ δὲ ἄθλαστα, οἷον κέραμος, καὶ ὕδωρ.

18 ἔστι δὲ θλάσις μὲν, ἐπιπέδους κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις ὤσει ἢ πληγῇ· τὸ δ' ὅλον, ἁφῇ.

19 ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα, καὶ μαλακτὰ, (οἷον κηρὸς, μένοντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου, κατὰ μέρος μεθίσταται) καὶ σκληρὰ, οἷον χαλκός.

20 καὶ ἄθλαστα, καὶ σκληρὰ, οἷον κέραμος (οὐ γὰρ ὑπείκει εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον) καὶ ὑγρὰ, οἷον ὕδωρ ὑπείκει μὲν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλ' ἀντιμεθίσταται.

21 τῶν δὲ θλαστῶν, ὅσα μένει θλασθέντα, καὶ εὔθλαστα χειρὶ, ταῦτα μὲν πλαστά.

15 Differunt tamen. nam fractio, in magnas parteis diuiſio atq; diſtractio exiſtit: friatio vero, in quaſuis ſine diſcrimine, & quæ duabus plures ſint. *15 Fractionis & friationis diſtinctio.*

16 Quæcunque igitur ita concreuere, vt multis ſcateant foraminibus, quæ directim poſita non ſint, friabilia ſunt: hac enim fini inter ſeſe diſtant. Quæ vero longe porrecta habent foramina, fractilia. Quibus autem vtrumque competit, ea tam friabilia quã fractilia ſunt. *16 Quænam frangantur, vel frientur.*

17 Porro alia impreſſilia ſunt, vt æs, cera: alia minime, vt fictile, aqua. *17 Alia poſſunt imprimi, alia minime.*

18 Eſt autem impreſſio, partis eius, quæ per ſumma reſidet, introrſum migratio, quæ pulſione aut ictu, ſed in totum tactu accidit. *18 Quid ſit impreſſio.* 19 Sunt autem eiuſmodi, tam mollia, ceu cera, quæ alia ſuperficiei parte immota partim ſuffugit; quam dura, vt æs. *19 Quæ poſſint imprimi.*

20 Item quæ impreſſionem defugiunt, tum dura ſunt vt fictile (non enim ſuperficies refugit) tum liquida, velut aqua quæ cedit, at non ſecundum partem, ſed ad rei prementis latera reſilit. *20 Quæ non poſſint imprimi.* 21 Impreſſilium vero, quęcũq; facile manu imprimi queũt, manentq; impreſſa, ea quidẽ formatilia ſunt. *21 Quæ poſſint formari.*

22 At quæ difficile lapidis more vel ligni imprimūtur, aut facile quidem, ſed impreſſio ceu lanæ, aut ſpongiæ non remanet, hæc formatilia non ſunt, ſed preſſatilia. d 23 Preſſatilia autē ſunt, quæ pulſa colligere ſeſe poſſunt, intro recedente ſuperficie non diſtracta. e nec alio demigrante parte alia f, id quod aqua facit, quippe quę in ſublime reſilire ſoleat. g Pulſio autem, motio eſt ab eo quod mouet orta, quę per tactionē efficitur. Ictus vero, quæ per delationē. Preſſantur autem, quæcunq cognati corporis vacuos meatus obtinent. Atque preſſatilia ea ſunt, quæ in ſua coire vacua foraminaue poſſunt (interdum enim foramina in quæ coeant, inania non ſunt: id quod in madefacta ſpongia euenit: nā ſua foramina imbibito humore diſtenduntur) At ea quorum meatus h corpore molliori quam idipſum quod ſuapte natura in eos coire poteſt, referti fuerint, i preſſatilia quidem ſunt: vt ſpongia, lana, cera, caro. 24 Impreſſatilia vero, quę pulſione in ſua coire foramina p naturam nequeunt, ꝙ vel nulla habeant, vel re duriore oppleta gerant. Ferrum namq;

22 Quæ nō poſſunt formari.

d Hoc verbū preſſatilia referendum eſt, tantū ad membrum proximū, id eſt, ad ea quæ facile imprimūtur, nec retinēt impreſſionem. nā lignum & lapis, res preſſiles non ſunt.

23 Quæ poſſint comprimi.

e Non diuiſa à reliqua ſuperficie. quæ ſuo loco manet.

f Le. nec parte altera in alterius locū tranſlata.

g Le. hæc enim reſiliendo trāsfertur.

h Le. ſed quorum foramina.

i Le. fuerint. Preſſ. igitur ſunt.

24 Quæ nō poſſint comprimi.

22 τὰ δ' ἢ μὴ εὔθλαστα, (ὥσπερ λίθος ἢ ξύλον) ἢ εὔθλαστα μὲν, μὴ μένει δ' ἡ θλάσις, (ὥσπερ ἐρίου, ἢ σπόγγου) οὐ πλαστὰ, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτ' ἐστίν. 23 ἔστι δὲ πιεστὰ, ὅσα ὠθούμενα, εἰς αὑτὰ συνιέναι δύναται, εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου παραλλάττοντος, οὐ διαιρουμένου, καὶ μὴ μεθισταμένου ἄλλου ἄλλῳ μορίου, οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ· τοῦτο γὰρ ἀντιμεθίσταται. ἔστι δὲ ὦσις, ἡ κίνησις ὑπὸ τοῦ κινοῦντος, ἡ γίγνεται ἀπὸ τῆς ἅψεως· πληγὴ δὲ, ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς. πιέζεται δὲ, ὅσα πόρους ἔχει κενοὺς συγγενοῦς σώματος· καὶ πιεστὰ ταῦτα, ὅσα δύναται εἰς τὰ ἑαυτῶν κενὰ συνιέναι, ἢ εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους· ἐνίοτε γὰρ οὐ κενοί εἰσιν, εἰς οὓς συνέρχεται, οἷον ὁ βεβρεγμένος σπόγγος· πλήρεις γὰρ αὐτοῦ οἱ πόροι· ἀλλ' ὧν ἂν οἱ πόροι πλήρεις ὦσι μαλακωτέρων, ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς συνιέναι εἰς αὐτά. πιεστὰ μὲν οὖν ἐστιν, οἷον σπόγγος, κηρὸς, σάρξ. 24 ἀπίεστα δὲ, τὰ μὴ πεφυκότα συνιέναι ὤσει εἰς τοὺς ἑαυτῶν πόρους, διὰ τὸ ἢ μὴ ἔχειν, ἢ σκληροτέρων ἔχειν πλήρεις· ὁ γὰρ σίδηρος ἀπίεστος, καὶ

λίθος

Digitized by Google

λίθος, καὶ ὕδωρ, καὶ πᾶν ὑγρόν.

25 ἑλκτὰ δέ ἐστιν, ὅσων δυνατὸν εἰς τὸ πλάγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον. τὸ γὰρ ἕλκεσθαί ἐστι, τὸ ἐπὶ τὸ κινοῦν μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον συνεχὲς ὄν. ἔστι δὲ, τὰ μὲν ἑλκτὰ, οἷον θρὶξ, ἱμὰς, νεῦρον, σταὶς, ἰξός· τὰ δὲ ἄνελκτα, οἷον ὕδωρ καὶ λίθος.

26 τὰ μὲν οὖν, ταὐτά ἐστιν ἑλκτὰ καὶ πιεστὰ, οἷον ἔριον· τὰ δ' οὐ ταὐτά· οἷον, φλέγμα πιεστὸν μὲν οὐκ ἔστι, ἑλκτὸν δέ· καὶ ὁ σπόγγος, πιεστὸν μὲν, οὐχ ἑλκτὸν δέ. 27 ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν, ἐλατὰ, οἷον χαλκός· τὰ δὲ, ἀνέλατα, οἷον λίθος καὶ ξύλον. ἔστι δὲ, ἐλατὰ μὲν, ὅσα τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα καὶ εἰς πλάτος καὶ εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι κατὰ μέρος· ἀνέλατα δὲ, ὅσα ἀδύνατα.

28 ἔστι δὲ τὰ μὲν ἐλατὰ ἅπαντα, καὶ θλαστά· τὰ δὲ θλαστὰ, οὐ πάντα ἐλατὰ, οἷον ξύλον· ὡς μέντοι ἐπὶ πᾶν εἰπεῖν, ἀντιστρέφει. 29 τῶν δὲ πιεστῶν, τὰ μὲν, ἐλατὰ, τὰ δ', οὔ. κηρὸς μὲν καὶ πηλὸς, ἐλατά· ἔριον δ' οὔ, οὐδὲ ὕδωρ.

lapis aqua,& liquidũ quodcunq;, impreſſatilia ſunt.

25 Tractilia vero ſunt, quorũ ſuperficies in latus k porrigi poteſt. Trahi l enim eſt, ſuperficiem perpetuam exiſtentẽ verſus idipſum porrigi, quod facultatem mouendi obtinet. Sunt autem quædam tractilia, vt pilus, lorum, neruus, maſſa triticea, viſcum: quædam intractilia, vt lapis atq; aqua.

26 Igitur quædam tractilia & preſſatilia eadem ſunt, vt lana: quædã nõ ſunt. verbi cauſa, pituita preſſatilis non eſt, ſed tractilis; & ſpõgia preſſatilis ſed nõ tractilis. 27 Sunt porro etiã quædam ductilia, vt æs; quædam non ductilia, vt lapis atque lignum. Ductilia autẽ ſunt, quorum ſuperficies non tota m in lacum pariter atque profundum migrare eodem ictu poteſt. non ductilia vero, quorum non poteſt.

28 Porro ductilia omnia, etiam impreſſilia ſunt: at non omnia impreſſilia, ductilia, ceu lignum. quod tamen, vt in vniuerſum dixerim, recurrit. 29 Sed preſſatilium quædam ductilia ſunt, quædam minime. cera quidem atque cœnum, ductilia ſunt: lana autem atq; aqua n, haudquaquam.

25 Quæ trahi poſſint, vel non poſſint.

k Ex longitudine quodammodo in latitudinem.

l Aliter trahi, accipitur. 7. Phyſ. c. 3. par. 6.

26 Collatio tractilium & non tractiliũ cum preſſilibus & non preſſilibus.

27 Quæ ſint ductilia, vel non ductilia.

m Gr. per partes.

28 Collatio ductilium cũ impreſſilibus.

29 Collatio ductilium cum preſſilibus.

n Aqua hic numeratur inter res preſſiles: ſupra vero part. 13. & 14 inter res nõ preſſiles. videtur itaq; hic eſſe mendũ. Vicomerc. pro ὕδωρ, id eſt, aqua, legit σπόγγος, id eſt, ſpongia.

30 Quæ findi poſſint, vel non poſſint.

30 Sunt & quædam fiſſilia, ceu lignum: quædam infiſſilia, vt fictile. Eſt autem fiſſile, quod ampliorem, quam quæ ab eo quod diuidit fiat, diuiſionem ſubire poteſt. Nam cum quippiam finditur, cum diuiſionem, quam corpus diuidens adferat, maiorem admittit; atque diuiſio ipſa, quod facultatem obtinet diuidendi, anteuertit: id quod in ſectione minime euenit. Infiſſilia vero ſunt, quæcunque iſtud pati nequeunt.

31 Collatio fiſſilium cum mollibus & duris.

31 Porro fiſſile nullũ molle exiſtit; (de hiſce autem loquor, quæ abſolute & non ad alia, mollia ſunt: ad hunc enim modum, vel ferrum ipſum molle foret) nec dura omnia, fiſſilia ſunt; ſed quæcunque nec liquida, nec impreſſilia, nec friabilia exiſtunt. talia autem ſunt, quęcunque meatus, quibus inter ſe partes cohærent, in longum porrectos, ſed non in latum habent.

32 Quæ ſecari poſſint.

32 Sectilia autem ſunt ex hiſce, quæ dura conſtant, molliaue ſunt, quæcunque nec diuiſionem neceſſario anticipare, nec comminui cum diuiduntur, poſſunt. Inſectilia ° vero, quæcunque aut eiuſmodi aut liquida ſunt.

° Interpres leg. ὅσα δὲ ὑγρὰ ἢ τοιαῦτα, ἄτμητα.

30 ἔστι δὲ τὰ μὲν, σχιστὰ, οἷον ξύλον· τὰ δὲ, ἄσχιστα, οἷον κέραμος. ἔστι δὲ σχιστὸν, τὸ δυνάμενον διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλεῖον, ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ. σχίζεται γὰρ, ὅταν ἐπὶ πλεῖον διαιρεῖται, ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ, καὶ προηγεῖται ἡ διαίρεσις. ἐν δὲ τῇ τμήσει οὐκ ἔστι τοῦτο. ἄσχιστα δὲ, ὅσα μὴ δύναται τοῦτο πάσχειν.

31 ἔστι δ᾽ οὔτε μαλακὸν οὐδὲν σχιστόν· (λέγω δὲ τῶν ἁπλῶς μαλακῶν, καὶ μὴ πρὸς ἄλληλα· οὕτω μὲν γὰρ καὶ σίδηρος ἔσται μαλακός) οὔτε τὰ σκληρὰ πάντα ἐστὶ σχιστά· ἀλλ᾽ ὅσα μήθ᾽ ὑγρά ἐστι, μήτε θλαστὰ, μήτε θραυστά· τοιαῦτα δ᾽ ἐστὶν, ὅσα κατὰ μῆκος ἔχει τοὺς πόρους, καθ᾽ οὓς προσφύεται ἀλλήλοις, ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος.

32 τμητὰ δ᾽ ἐστὶ τῶν συνεστώτων τῶν σκληρῶν, ἢ μαλακῶν, ὅσα δύναται μήτ᾽ ἐξ ἀνάγκης προηγεῖσθαι τῆς διαιρέσεως, μήτε θραύεσθαι διαιρούμενα· ὅσα δὲ μὴ ὑγρὰ ᾖ, τὰ τοιαῦτα τμητά.

33 ἔνια

33 ἔνια δή ἐστι ταὐτὰ καὶ τμητὰ καὶ σχιστὰ, οἷον ξύλον· ἀλλ᾽ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, σχιστὸν μὲν κατὰ τὸ μῆκος. τμητὸν δὲ κατὰ τὸ πλάτος. ἐπεὶ γὰρ διαιρεῖται ἕκαστον εἰς πολλὰ, ᾗ μὲν μήκη πολλὰ τὸ ἕν, σχιστὸν ταύτῃ· ᾗ δὲ πλάτη πολλὰ τὸ ἕν, τμητὸν ταύτῃ. 34 γλίσχρον δή ἐστιν, ὅταν ἑλκτὸν ᾖ, ὑγρὸν ὂν, ἢ μαλακόν. τοιοῦτον δὲ γίνεται τῇ ἐπαλλάξει, ὅσα ὥσπερ αἱ ἁλύσεις σύγκειται τῶν σωμάτων. ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύναται ἐκτείνεσθαι καὶ συνιέναι. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, ψαθυρά. 35 πιλητὰ δὲ, ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν· ἀπίλητα δὲ, ὅσα ἢ ὅλως ἀπίεστα, ἢ μὴ μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν. 36 καὶ τὰ μὲν, καυστά ἐστι· τὰ δὲ, ἄκαυστα· οἷον, ξύλον μὲν, καυστὸν, καὶ ἔρια καὶ ὀστοῦν· λίθος δὲ καὶ κρύσταλλος, ἄκαυστον. ἔστι δὲ καυστὰ, ὅσα ἔχει πόρους δεκτικοὺς πυρὸς, καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ᾽ εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενεστέραν πυρός. ὅσα δὲ ἢ μὴ ἔχει, ἢ ἰσχυροτέραν, οἷον κρύσταλλος καὶ τὰ σφόδρα χλωρά, ἄκαυστα.

33 Nonnulla aũt & ſectilia & fiſſilia eadem ſunt, veluti lignum. verũ parte plurima, quod p per longitudinem fiſſile eſt, per latitudinem ſectile exiſtit. Cũ enim in plura quodque diuidatur, quo longitudines multæ vna ſunt, eo fiſſile eſt: ſed quo plures latitudines in vnam conflantur, eo ſectile exiſtit.

34 Tenacia aũt ſiue lenta ſunt, quæ, cum liquida molliave ſint, protrahi poſſunt. Talia aũt permutationeq fiunt, quæcunq; corpora catenarum modo componũtur. ea enim diſtendi multũ, & rurſum contrahi queunt. Quę vero nõ ſunt eiuſmodi, remittentiar exiſtunt. 35 At denſatilia ſunt, quæcunque preſſatilium ſtabilẽ fixamq; habent preſſationẽ. Indenſatilia vero, quæcũq; vel impreſſatilia ſunt, aut preſſationem obtinẽt inconſtantẽ.

36 Quinetiam quædã cõbuſtilia ſunt, quædam incõbuſtilia. verbi cauſa, lignum, oſſa, lana, combuſtilia ſunt: lapis aque glacies, minime. Combuſtilia autẽ ſunt, quęcunq; meatus habent eiuſmodi, vt ignem introrſum admittant, atq; in hiſce meatibus, qui per rectũ diſpoſiti ſunt, minus valentẽ, quã ignẽ continent humorẽ. At quæ nullum habent, aut valẽtiorem ceu glacies, & quæ vehementer virent, incombuſtilia ſunt.

33 Collatio ſectilium cum fiſſilibus.

p Gr. plur. per long. fiſſ. eſt. vbi repetendum ex proximo. ξύλον.

34 Quæ ſint lenta, vel friabilia.

q Sub. ſiccitatis, & humoris, quæ permutatim diſpoſita ſunt. nam res viſcoſa ac tenax propter humorem protrahitur, propter ſiccitatem retrahitur.

r Friabilia.

35 Quæ ſubigi, ſeu denſari poſſint, vel non poſſint.

36 Quæ comburi poſſint, vel non poſſint.

37 Quæ ſuffi- tum reddant.

37 Exhalabilia autem ſunt, quæcunque corpora humorem habent, ſic tamen habent, vt euaporare, niſi ignitis addantur, non poſſint.

38 Differentia vaporis & ſuffitus.

38 Eſt enim vapor, ab humido in ſpiritum aeremque vel caloris vrentis facta ſecretio, quę madefacere queat. Ea / autem in aerem temporis ſpacio ſecernuntur: atque euaneſcendo, alia arida, alia terra fiũt. Sed hæc ſecretio in hoc diſcrimẽ nacta eſt, quòd neq; madefacit neq; ſpiritus efficitur. Eſt aũt ſpiritus, fluxus aeris in lõgitudinem continuus. 39 Exhalatio *ſ* vero, communis ſicci & humidi ſecretio, quæ vniuerſim caloris vſtiui opera fieri ſolet. 40 Proindeque non madefacit, ſed colorem potius admouet. 41 Eſt autẽ lignoſi quidem corporis exhalatio, fumus. Eodem nomine, & oſſa, & pilos, & quicquid eſt eiuſmodi, appellatio. nam tametſi commune nomen inditum non eſt, omnia tamen ſub eodem proportionis lege comprehenduntur. quemadmodum & Empedocles inquit:

/ Gr. τὰ δὲ θυμιατὰ, exhalabilia vero, ſeu, Quæ vero ſuffitum reddere poſſunt. Interpres non agnoſcit verbum. θυμιατά.

39 Quid ſit ſuffitus.

ſ ſuffitus.

40 Corollarium de effectu ſuffitus.

41 Suffituum genera.

Iſta pili, ſquama, frondes, & denſa Volucrum
Pluma ſolent fieri, quis Viuida membra teguntur.

37 θυμιατὰ δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων, ὅσα ὑγρότητα ἔχει μὲν, οὕτω δ' ἔχει, ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμένων χωρίς.

38 ἔστι γὰρ ἀτμὶς, ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦμα ἔκκρισις ἐξ ὑγροῦ διαντική. τὰ δὲ θυμιατὰ, χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται· καὶ τὰ μὲν ἀφανιζόμενα, ξηρά· τὰ δὲ, γῆ γίνεται. διαφέρει δ' αὕτη ἡ ἔκκρισις, ὅτι οὔτε διαίνει, οὔτε πνεῦμα γίνεται. ἔστι δὲ πνεῦμα, ῥύσις συνεχὴς ἐπὶ μῆκος, ἀέρος.

39 θυμίασις δέ ἐστιν, ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόως. 40 διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ χρωματίζει μᾶλλον.

41 ἔστι δ' ἡ μὲν ξυλώδους σώματος θυμίασις, καπνός. λέγω δὲ καὶ ὀστᾶ, καὶ τρίχας, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον, ἐν ταὐτῷ. οὐ γὰρ κεῖται ὄνομα κοινὸν, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν ὅμως ἐν ταὐτῷ πάντ' ἐστὶν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησι,

„ Ταὐτὰ, τρίχες, καὶ φύλλα, καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνὰ,
„ Καὶ λεπίδες γίγνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσιν.

ἡ δὲ

ἡ δὲ πίονος θυμίασις, λιγνύς. ἡ δὲ λιπαροῦ, κνῖσα.

42 διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἕψεται, οὐδὲ παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἀτμιστόν. ὕδωρ δ' οὐ θυμιατὸν, ἀλλ' ἀτμιστόν. οἶνος δ', ὁ μὲν γλυκὺς θυμιᾶται· πίων γάρ· καὶ γὰρ ταὐτὰ ποιεῖ τῷ ἐλαίῳ· ἔτι γὰρ ὑπὸ ψύχους πήγνυται, καίεταί τε. ἔστι δὲ ὀνόματι οἶνος, ἔργῳ δ' οὐκ ἔστιν· οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμός. διὸ καὶ οὐ μεθύσκει. ὁ τυχὼν δ' οἶνος μικρὰν ἔχει ἀναθυμίασιν. διὸ καὶ ἀνίησι φλόγα.

43 καυστὰ δὲ δοκεῖ εἶναι, ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων. πάσχει δὲ τοῦτο πάντα, ὅσα πήγνυται ἢ ὑπὸ θερμοῦ, ἢ ὑπ' ἀμφοῖν, ψυχροῦ καὶ θερμοῦ· ταῦτα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρός. ἥκιστα δὲ, τῶν λίθων ἡ σφραγὶς, ὁ καλούμενος ἄνθραξ.

44 τῶν δὲ καυστῶν, τὰ μὲν φλογιστὰ, τὰ δὲ ἀφλόγιστα· τούτων δ' ἔνια ἀνθρακευτά· φλογιστὰ μὲν οὖν, ὅσα φλόγα παρέχεσθαι δύναται· ὅσα δ' οὐ δύναται, ἀφλόγιστα.

Pinguis autem, fuligo oleoſi vero, nidor.[42]Ea de cauſa oleũ nec decoquitur, nec craſſeſcit: quod exhalabile, non euaporabile ſit. At aqua haudquaquam exhalabilis eſt, ſed euaporabilis. Vinum autem paſſum, vt pote quod pingue ſit, exhalat, atque idem quod oleum facit. nam frigore cogi nequit, atque deuri aſſolet. Eſt autem voce vinũ, re nequaquam. etenim eius ſapor, vini ſaporem non refert. Quocirca nec homines reddere ebrios aſſolet: vinum autem quodcunque aſſolet. Sed exhalationem habet exiguam. vnde fit, vt etiam flammam emittere queat.[43] Combuſtilia autem eſſe videntur, quæcunq; corpora in cinerẽ reſoluuntur. id quod omnibus obuenit, quæ vel calore, vel vtroq;, calore & frigore, coguntur. nam hæc ab igni euinci conſpiciuntur. at è lapillis, gemma illa, quem carbunculum nuncupamus, minime eũ ſentire videtur.

44 Porro combuſtilium alia quidem flammatilia ſunt, alia vero inflammatilia. atque horum nonnulla carbonatilia. Flammatilia igitur ſunt, quæ flammam emittere queunt. Inflammatilia vero, quę nequeunt.

42 Corollarium de oleo, aqua, & vino.

43 Combuſtibilium definitio ab effectu combuſtionis ſumpta.

44 Combuſtibilium diuiſio.

Quæ autẽ, cum liquida non ſint, exhalare poſſunt, ea flãmatilia ſunt, pix tamen & oleum & cera, flammatilia ſunt, ſed magis cum aliis quã per ſe: maxime vero cum hiſce quæ fumum eiaculantur. Carbonatilia autem ſunt, quæcunq; eiuſmodi, terræ plus quam fumi continent.

45 Collatio flãmatilium cum liquabilibus.

[45] Præterea nonnulla, cũ liquabilia ſint, flammatilia non ſunt, veluti æs: nonnulla item flammatilia, non liquabilia, ceu lignum: alia vtraq;, vt thus. Cuius rei cauſa eſt. Nam ligna cõpactum & vbiq; continuum: ita vt deuratur, humorem gerunt. Æs per ſingulas partes diſperſum non continuum, & pauciorem quã vt queat flãmam producere. Thus partim hoc pacto, partim illo habet.

46 Collatio eorum quæ flammam emittũt; cum iis quæ ſuffitum reddũt. u Le. ſpectent: partem enim &c.

[46] Plane exhalabilium flammatilia ea ſunt, quæ icirco colliqueſcere nequeũt, quod ad terram magis ſpectent. u partem enim aridã cum igni habent communem. hæc igitur pars arida, ſi calefiat, ignis oriri ſolet. Eam ob rem flamma, ſpiritus vel fumus ardens exiſtit. Verum lignorũ exhalatio, fumus dicitur. Ceræ vero, thuris, picis, ceterorumq; id genus, & quæ picẽ continẽt, aut oppiã eiuſmodi, fuligo.

ἔστι δὲ φλογιστὰ, ὅσα μὴ ὑγρὰ ὄντα, θυμιατά ἐστι. πίττα δὲ, ἢ ἔλαιον, ἢ κηρὸς, μᾶλλον μετ' ἄλλων, ἢ καθ' αὑτὰ, φλογιστά. μάλιστα δὲ, ὅσα καπνὸν ἀφίησιν. ἀνθρακευτὰ δὲ, ὅσα τῶν τοιούτων γῆς πλέον ἔχει, ἢ καπνοῦ.

45 ἔτι δ' ἔνια, τηκτὰ ὄντα, οὐ φλογιστά ἐστιν, οἷον χαλκός· καὶ φλογιστὰ, οὐ τηκτὰ, οἷον ξύλον· τὰ δ' ἄμφω, οἷον λιβανωτός. αἴτιον δ', ὅτι τὰ μὲν ξύλα ἀθρόον ἔχει τὸ ὑγρὸν, καὶ δι' ὅλου συνεχὲς, ὥστε διακαίεσθαι. ὁ δὲ χαλκὸς, παρ' ἕκαστον μὲν μέρος, οὐ συνεχές ἐστι, καὶ ἔλαττον ἢ ὥστε φλόγα ποιῆσαι. ὁ δὲ λιβανωτὸς, τῇ μὲν οὕτως, τῇ δὲ ἐκείνως ἔχει.

46 φλογιστὰ δέ ἐστι, τῶν θυμιατῶν ὅσα μὴ τηκτά ἐστι, διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς· (τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν τῷ πυρί. τοῦτο οὖν, θερμὸν ἂν γένηται, τὸ ξηρὸν, πῦρ γίγνεται. διὰ τοῦτο ἡ φλὸξ, πνεῦμα ἢ καπνός ἐστι καιόμενος. ξύλων μὲν οὖν ἡ θυμίασις, καπνός· κηροῦ δὲ, καὶ λιβανωτοῦ, καὶ πίττης, καὶ τῶν τοιούτων, καὶ ὅσα ἔχει πίτταν, ἢ τοιαῦτα, λιγνύς·

ἐλαίου

ἐλαίου δὲ, καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κνίσσα) καὶ ὅσα ἥκιστα καίεται μόνα, (ὅτι ὀλίγον ξηρὸν ἔχει· ἡ δὲ μετάβασις, διὰ τούτου) μετὰ δὲ ἑτέρου τάχιστα· τοῦτο γάρ ἐστι τὸ πῖον ξηρὸν λιπαρόν. τὰ μὲν οὖν ἐκθυμιώμενα τῶν ὑγρῶν, ὑγροῦ μᾶλλον, ὡς ἔλαιον καὶ πίττα· τὰ δὲ καιόμενα, ξηροῦ. τούτοις δὲ τοῖς παθήμασι καὶ ταύταις τῶν διαφοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων (ὥσπερ εἴρηται) διαφέρει ἀλλήλων κατὰ τὴν ἁφὴν· καὶ ἔτι ὀσμαῖς, καὶ χυμοῖς καὶ χρώμασι.

At olei, & eorum quæ proxime ad olei naturam accedunt, x quæq; ſola ideo minime ardent, quod aridi parum habeant, per quod fit in ignem migratio, ſed cum alio celerrime y (hoc enim eſt ſiccum pingue, aut oleoſum) z nidor. [47] Ergo è liquidis, quæ exhalare queunt, ad humiditatem magis pertinent: quæ vero ardere, ad ſiccitatem.

[48] His autem affectionibus atque differentiis ſimilaria corpora ſecundum tactum, vti diximus, & inſuper odore, ſapore, & colore, inter ſe diſtant.

x Le. accedūt; nidor) quæq. &c.

y Le. celerrime: hoc enim; &c.

z Le. oleoſum. Ergo, &c.

47 Collatio cōbuſtibiliū cum iis quæ ſuffitum reddunt.

CAP. X.

48 Affectiones corporum ſimilarium paſſiuæ.

TRACTATVS IV.

Corporum ſimilarium diuiſio prima ſumpta à forma.

CPAVT XIV.

Λέγω δὲ ὁμοιομερῆ, οἷον τά τε μεταλλευόμενα, οἷον χρυσὸν, χαλκὸν, ἄργυρον, καττίτερον, σίδηρον, λίθον, καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα, καὶ ὅσα ἐκ τούτων γίγνεται ἐκκρινόμενα· καὶ τὰ ἐν τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς, οἷον σάρκες, ὀστᾶ, νεῦρον, δέρμα, σπλάγχνον, τρίχες, ἶνες, φλέβες: ἐξ ὧν ἤδη συνέστηκε τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον πρόσωπον, χεὶρ, πούς, καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα· καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ξύλον, φλοιὸς, φύλλον, ῥίζα, καὶ ὅσα τοιαῦτα.

Similiaria[1] dico, vt metallica, aurũ inquam, æs, argentũ, ſtannũ, ferrũ, lapides & cętera id genus, & q̃ per ſecretionẽ ex hiſce fiunt, a nec non quę in animantibus inſunt, vt carnẽ, oſſa, neruos, cutẽ, viſc°, pilos, fibras, venas ex quibus tandẽ diſſimilaria conſtant, ceu facies, manus, pes cęteraq; generis eiuſdẽ. itẽ quę in plantis: vt lignum corticem, frondes, radicẽ, & quæcunque ſunt iſtiuſmodi

1 Similaria partim ſunt metallica, vel foſſilia, partim sũt plãtarum vel animalium partes, ex quibus diſsimilaria conſtant.

a Vt minium, ſcoria.

Corporum ſimilarium diuiſio ſecunda ſumpta à materia.

CAPVT XV.

1 Explicandum proponit, quæ corpora ſimilaria ſint aquea, vel terreſtria, vel communia.

CVm [1] autē ſimilaria alia ratione ac via, quam quæ diſſimilium ſunt partium, conſtitui ſoleant, & ex quibus ea fiant ſint materies quidem aridū & humidum, & proinde terra & aqua, (horum enim vtrunq; vtriuſque potentiam habet euidentiſſimam) agentia vero calor atque frigus (hęc enim ex illis ſimilaria corpora cōſtituunt compinguntque) ex ſimilaribus quę terrę, quę aquæ, quæ denique vtriuſq; communes ſint ſpecies, ſumamus. [2] Itaq; è concreatis corporib⁹ alia liquida ſunt, alia mollia, alia dura. Horum autem quæ mollia, aut dura concretionis ratione exiſtant, dictum eſt prius. a [3] Liquidorū igitur quęcunque euaporare queunt, ad quam ſpectant. quæ nequeunt, vel ad terram, vel ad terram & aquam communiter ſpectant, ceu lac: vel ad terram & aerem, vt mel: vel ad aquam & aerem, vt oleum.

2 Præmunitio.
a Cap 8.
3 Quod enarrandum propoſuit, deinceps declarat per aliquot diſtinctiones. Primo autem loquitur de liquidis: poſtea de concretis. Liquidorum duas diſtinctiones affert. Primo alia vaporē reddunt, alia minime.

[4] Et quæ quidē feruore caloris ſpiſſantur, communia ſunt. At inter ea quæ liquida ſunt, de vino quiſpiā ābigat.

4 Secundo alia calore concreſcunt, alia frigore, alia vtroque.

ΕΠεὶ δὲ ταῦτα μὲν ὑπὸ ἑκάτερης αἰτίας συνέστηκεν· ἐξ ὧν δὲ ταῦτα, ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν, ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ· (ταῦτα γὰρ φανερώτατα τὴν δύναμιν ἔχει, ἑκάτερον ἑκατέρου) τὰ δὲ ποιοῦντα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· (ταῦτα γὰρ συνίστησι καὶ πηγνύουσιν ἐξ ἐκείνων ἐκεῖνα) λάβωμεν τῶν ὁμοιομερῶν ποῖα γῆς εἴδη, καὶ ποῖα ὕδατος, καὶ ποῖα κοινά.

[2] ἔστι δὴ τῶν σωμάτων τῶν δεδημιουργημένων, τὰ μὲν, ὑγρά· τὰ δὲ, μαλακά· τὰ δὲ, σκληρά. τούτων δὲ ὅσα μαλακὰ ἢ σκληρὰ πήξει ἐστὶν, εἴρηται πρότερον.

[3] τῶν μὲν οὖν ὑγρῶν, ὅσα μὲν ἐξατμίζεται, ὕδατος. ὅσα δὲ μή· ἢ γῆς· ἢ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, οἷον γάλα· ἢ γῆς καὶ ἀέρος, οἷον ξύλον· ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος, οἷον ἔλαιον.

[4] καὶ ὅσα μὲν ὑπὸ θερμοῦ παχύνεται, κοινά. ἀπορήσειε δ' ἄν τις περὶ οἴνου, τῶν ὑγρῶν·

τοῦτο

οὗτος γὰρ καὶ ἐξατμισθείη ἄν, καὶ παχύνεται ὥσπερ ὁ νέος. αἴτιον δ᾽, ὅτι οὐκ ἐνὶ εἴδει λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ἔστιν ἄλλος ἄλλως. ὁ γὰρ νέος, μᾶλλον γῆς ἢ ὁ παλαιός. διὸ καὶ παχύνεται τῷ θερμῷ μάλιστα, καὶ πήγνυται ἧττον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· ἔχει γὰρ καὶ θερμὸν πολὺ, καὶ γῆς· ὥσπερ ἐν Ἀρκαδίᾳ οὕτως ἀναξηραίνεται ὑπὸ τοῦ καπνοῦ ἐν τοῖς ἀσκοῖς, ὥστε ξυόμενος πίνεσθαι. εἰ δὲ πᾶς ἰλὺν ἔχει, οὕτω ἑκατέρου ἐστὶν, ἢ γῆς ἢ ὕδατος, ὡς ταύτης ἔχει πλῆθος. ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, γῆς. ὅσα δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων· οἷον ἔλαιον, καὶ μέλι, καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος. 5 τῶν δὲ συνεστώτων, ὅσα μὲν πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος· οἷον κρύσταλλος, χιὼν, χάλαζα, πάχνη. ὅσα δ᾽ ὑπὸ θερμοῦ, γῆς· οἷον κέραμος, τυρὸς, νίτρον, ἅλες· ὅσα δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, (τοιαῦτα δ᾽ ἐστὶν ὅσα ψύξει· ταῦτα δ᾽ ἐστὶν, ὅσα ἀμφοῖν στερήσει, θερμοῦ, καὶ ὑγροῦ συνεξιόντος τῷ θερμῷ· οἱ μὲν γὰρ ἅλες, ὑγροῦ μόνου στερήσει πήγνυνται, καὶ ὅσα εἰλικρινῆ γῆς· ὁ δὲ κρύσταλλος, θερμοῦ μόνου)

Nam & euaporare poteſt, & ſpiſſari aſſolet, vt quod recẽs eſt. Cauſa autem eſt, quod vini plures ſunt ſpecies, & aliud alio habet modo. nam quod recẽs eſt, magis quam quod vetus, terroſum exiſtit. Quo fit etiam, vt calore potiſſimum craſſeſcat, & frigore minus cogatur: quoniam caloris multum ac terræ cõtineat. velut Arcadicũ, quod vtribus inditum, fumo adeo aſſiccari ſolet, vt, [b] cũ deprokmitur, concreſcat. Quod ſi vinum omne fecem habeat, pro fecis copia vtriuslibet vel terrę vel aquæ exiſtit. Quæ autem frigore craſſeſcunt, terræ. Quæ vero vtroque, plurium cõmunia ſunt: vt oleum, mel, prædulce vinum.

[b] *Gr. vt ramentum potetur.*

5 Sed ex hiſce quæ conſiſtunt, quæ frigore concreuere, aquæ: vt glacies, nix, grando, pruina. Quæ calore, terræ: vt fictile, caſeus, nitrum, ſal. Quæ vtroq; (cuiuſmodi ſunt, quæ refrigeratione coagulata ſunt: hæc autem ſunt, quæ priuatione vtriuſq;, caloris inquam atq; humoris vna cũ calore abeuntis concreuere. nam ſal, & quæ terra ſincera conſtant, ſolius humoris: glacies autem, ſolius caloris priuatione concreſcunt)

5 Deinceps tractat de concretis: quorũ tres diuiſiones tradit. Primo aut frigore concreſcunt, aut calore, aut vtroq.

ea profecto vtriuſque ſunt. Quocirca vt vtrunq; ſortita ſunt, ita ab vtroque cogi aſſolent.[6] Quorum igitur vniuerſus humor exudauit, ea omnia terrenę ſortis exiſtũt: ceu fictile atq; ſuccinum. etenim ſuccinum & quęcunq; ſibi lachrymæ nomen vſurparunt, vti myrrha, thus, gũmi, refrigeratione fieri ſolent. Huius autem generis ſuccinum quoq; videtur eſſe, concreſcitq;. nam occluſa in eo animalia conſpiciuntur. Fluminis autem rigore calor ſucci perinde egrediens, vt decocti mellis cum in aquam fuerit demiſſum, euaporare humorem facit. Quinetiam quædam *c* illiquabilia ſunt & immollificabilia, veluti ſuccinum, & lapides nonnulli, ceu pori *d* qui in ſpeluncis gigni ſolẽt. etenim hi non ſecus ortum ac illa ſubeunt, nec caloris facultate efficiuntur, ſed frigoris. nam cum calor dimanat: humor pariter cum calore qui à ſe diſcedit, egreditur. aliis autem in rebus, calor externus humorem diſcutit. At quorum non vniuerſus humor exudauit: ea terræ potius ſunt, ſed molleſcere valẽt, vt ferrũ atq; cornu. Thus tamen & eiuſmodi, perinde vt ligna euaporant.

6 Secundo ex aliis totus humor exhauritur, ex aliis non totus.

c Malim, Atque hæc.

d Tofi.

ταῦτα δὴ ἀμφοῖν· διὸ καὶ ὑπ' ἀμφοῖν, καὶ εἶχεν ἄμφω.

6 ὅσων μὲν οὖν ἅπαν ἐξιχμάσθη, οἷον κέραμος, ἢ ἤλεκτρον· (καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον, καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, ψύξει ἐστὶν, οἷον σμύρνα, λιβανωτὸς, κόμμι. καὶ τὸ ἤλεκτρον δὲ τούτου τοῦ γένους ἔοικε, καὶ πήγνυται). ἐμπεριειλημμένα γοῦν ζῷα ἐν αὐτῷ φαίνεται. ὑπὸ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν ἐξιὸν, ὥσπερ τοῦ ἑψομένου μέλιτος ὅταν εἰς ὕδωρ ἀφεθῇ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρόν.) ταῦτα πάντα γῆς. καὶ ἔστι μὲν, ἄτηκτα καὶ ἀμάλακτα· οἷον τὸ ἤλεκτρον, ἢ λίθοι ἔνιοι, ὥσπερ οἱ πῶροι οἱ ἐν τοῖς σπηλαίοις· καὶ γὰρ οὗτοι ὁμοίως γίγνονται τούτοις, καὶ οὐχ ὡς ὑπὸ πυρὸς, ἀλλ' ὡς ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ διεξιόντος τοῦ θερμοῦ, συνεξέρχεται τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ ἐξ αὐτοῦ ἐξιόντος θερμοῦ· ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός. ὅσων δὲ μὴ ὅλον, γῆς μὲν ἐστὶ μᾶλλον, μαλακτὰ δέ· οἷον σίδηρος, καὶ κέρας. λιβανωτὸς δὲ, καὶ τὰ τοιαῦτα, παραπλησίως τοῖς ξύλοις ἀτμίζει.

7 ἐπεὶ οὖν τηκτά γε θετέον· καὶ ὅσα τήκεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς, ταῦτ' ἐστὶν ὑδατωδέστερα· ἔνια δὲ καὶ κοινά, οἷον κηρός· ὅσα δὲ ὑπὸ ὕδατος, ταῦτα δὲ γῆς· ὅσα δὲ μηδ' ὑφ' ἑτέρου, ταῦτα ἢ γῆς, ἢ ἀμφοῖν. 8 εἰ οὖν ἅπαντα μὲν, ἢ ὑγρὰ ἢ πεπηγότα, τούτων δὲ τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθεσι, καὶ οὐκ ἔστι μεταξύ· ἅπαντ' ἂν εἴη εἰρημένα, οἷς διαγνωσόμεθα, πότερον γῆς, ἢ ὕδατος, ἢ πλειόνων κοινόν· καὶ πότερον ὑπὸ τοῦ πυρὸς συνέστηκεν, ἢ ψυχροῦ, ἢ ἀμφοῖν.

9 χρυσὸς μὲν δὴ, καὶ ἄργυρος, καὶ χαλκὸς, καὶ καττίτερος, καὶ μόλυβδος, καὶ ὕελος, καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώνυμοι, ὕδατος· πάντα γὰρ ταῦτα τήκεται θερμῷ. ἔτι οἴνων ἔνιοι, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀρρὸς, καὶ ἰχὼρ, ὕδατος· πάντα γὰρ πήγνυται ψυχρῷ. 10 σίδηρος δὲ καὶ κέρας, καὶ ὄνυξ, καὶ ὀστοῦν, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ τρίχες, καὶ φύλλα, καὶ φλοιὸς, γῆς μᾶλλον. ἔτι ἤλεκτρον, σμύρνα, λίβανος, καὶ πάντα τὰ δάκρυα λεγόμενα, καὶ πῶρος, καὶ οἱ καρποὶ, οἷον τὰ χέδροπα, καὶ σῖτος

e 7 Cum igitur liquabilia poni oporteat: quę igni colliquantur, aquoſiora ſunt. nonnulla etiam communia, vt cera. Quæ aqua, terrea. Quæ neutro, aut terrea, aut ex vtroq; conflata. 8 Si igitur vel liquida vel concreta ſint omnia; & quæ dictis affectibus obnoxia ſint, de eorum numero ſint; nec inter ea quippiam interueniat: dicta ſunt vniuerſa, quibus terræne an aquæ vel pluriũ quippiam commune ſit, & an igni an frigore an vtroque cõſtiterit, diiudicemus.

9 Itaque aurum, argentum, æs, ſtãnum, plumbum, vitrum, & lapides multi nomine vacantes, aqueæ ſortis ſunt: quippe cum ea omnia feruore caloris deliqueſcere ſolita ſint. nonnulla præterea vini genera, vrina, acetum, lixiuium, ſerum, ſanies: nam frigore cuncta gelant. 10 At ferrum, cornu, vnguis, oſſa, nerui, pili, lignum, cortex, folia, potius terrea ſunt. adhæc ſuccinum, myrrha, thus, omnia quę lachrymæ nomen nacta ſunt, & porus id eſt tofus lapis, nec non fructus, vt legumina frumentumq;. nam ex hiſce quæ talia ſunt, tametſi quædam magis, quędam minus, omnia tamẽ terrena exiſtũt.

e Hoc loco accipe euaporant, pro halitũ reddunt

7 Tertio alia igne liquantur, alia aqua, alia neutro

8 Concluſio generalis.

9 Tandem ſpecialiter enumerat. Primo aquea.

10 Secundo terrea.

eorum enim, alia mollificabilia ſunt, alia exhalabilia atq; frigore genita. inſuper ſal, nitrum & ea lapidum generaquæ neq; rigore fiunt, neque eliquari queunt.

11 *Tertio communia.*

11 [11] Sanguis vero ac genitura, ad terram, aquam, & aërem communiter ſpectāt. Nam ſanguis qui quaſdam veluti fibras habet, magis terrenus exiſtit: & proinde vt refrigeratione cogitur, ſic humore deliqueſcit. Qui vero nullas habet, aqueus: ideoq; concreſcere neſcit. At genitura, quod vna cum tepore humor decedat, refrigeratione coagulatur.

τὰ τοιαῦτα γὰρ, τὰ μὲν, σφόδρα, τὰ δὲ, ἧττον μὲν τούτων, ὅμως δὲ γῆς· τὰ μὲν γὰρ, μαλακτά· τὰ δὲ, θυμιατά, καὶ ψύξει γεγενημένα· ἔτι νίτρον, ἅλες, λίθων γένη, ὅσα μήτε ψύξει, μήτε τηκτά.

11 αἷμα δὲ, καὶ γονὴ, κοινὰ γῆς, καὶ ὕδατος, καὶ ἀέρος· τὸ μὲν ἔχον ἶνας αἷμα, μᾶλλον γῆς· διὸ καὶ ψύξει πήγνυται, καὶ ὑγρῷ τήκεται. τὰ δὲ μὴ ἔχοντα ἶνας, ὕδατος· διὸ καὶ οὐ πήγνυται. γονὴ δὲ πήγνυται ψύξει, ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ.

CAP. XI.

1 Proponit quærendū, quæ ſint calida, vel frigida.

a Calida.

2 Ad quæſtionem reſpondet per diuiſionem. Et primo loquutur de rebus aqueis.

3 Secundo de terreis.

4 Tertio confirmat, quod de reb. aqueis vel terreis docuit.

b Le. Sumere aūt oportet materiam frigus quoddam eſſe. Sed hic & antiq. interpr. legunt, τὴν ὕλην ψυχρότητά τινα εἶναι.

Corporum ſimilarium diuiſio tertia ſumpta à temperamento.

C P A V T XVI.

EX concretis [1] autē liquidiſve, quęnā tepida [a] aut frigida ſint, ex hiſce, quę iam diximus, perſequi decet. [2] Quæ igitur ad aquam pertinent, magna ex parte frigida ſunt, niſi calorem externum habeant, ceu lixiuium, vrina, vinum. [3] Quæ ad terram, magna ex parte calida, ob vim teporis effectricem, vt calx atq; cinis. [4] Porro [b] quędam, quantū ad materiā attinet, perquam algida eſſe ſumamus oportet. Nā cum ſiccū & humidū ſint materia (paſſiua enim ſunt)

ΠΟῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν πεπηγότων, ἢ τῶν ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων δεῖ μεταδιώκειν. [2] ὅσα μὲν οὖν ὕδατος, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ψυχρά, ἐὰν μὴ ἀλλοτρίαν ἔχῃ θερμότητα, οἷον κονία, οὖρον, οἶνος. [3] ὅσα δὲ γῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμά, διὰ τὸ τοῦ θερμοῦ δημιουργεῖν, οἷον τίτανος καὶ τέφρα. [4] δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὕλην ψυχρότητά τινα εἶναι. ἐπεὶ γὰρ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν, ὕλη (ταῦτα γὰρ παθητικά.)

τούτων

τούτων δὲ σώματα μάλιστα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστὶ, ταῦτα δὲ ψυχρότητι ὥρισται· δῆλον ὅτι πάντα τὰ σώματα, ὅσα ἑκατέρου ἁπλῶς τοῦ στοιχείου, ψυχρὰ μᾶλλόν ἐστιν, ἂν μὴ ἔχῃ ἀλλοτρίαν θερμότητα· οἷον τὸ ζέον ὕδωρ, ἢ τὸ διὰ τέφρας ἠθημένον· καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει τὴν ἐκ τῆς τέφρας θερμότητα· ἐν ἅπασι γάρ ἐστι θερμότης, ἢ πλείων ἢ ἐλάττων, τοῖς πεπυρωμένοις. διὸ καὶ ἐν τοῖς σαπροῖς ζῷα ἐγγίγνεται· ἔνεστι γὰρ θερμότης ἡ φθείρασα τὴν ἑκάστου οἰκείαν θερμότητα.

[5] ὅσα δὲ κοινὰ, ἔχει θερμότητα· συνέστηκε γὰρ τὰ πλεῖστα ὑπὸ θερμότητος πεψάσης. ἔνια δὲ σῆψίς ἐστιν, οἷον τὰ συντήγματα. ὥστε ἔχοντα μὲν τὴν φύσιν θερμὰ, καὶ αἷμα, καὶ γονὴ, καὶ μυελὸς, καὶ ὀπὸς, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα· φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξιστάμενα τῆς φύσεως, οὐκέτι· λείπεται γὰρ ἡ ὕλη, γῆ οὖσα ἢ ὕδωρ. διὸ ἀμφότερα δοκεῖ τισί· καὶ οἱ μὲν, ψυχρά· οἱ δὲ, θερμὰ ταῦτά φασιν εἶναι·

atque horum corpora maxime terra & aqua, hæc autem frigore definita ſint: palam eſt, quod corpora omnia, quæ vtriuslibet elementi abſolute fuerint, frigida magis ſunt, niſi calorem externum habeant, veluti aqua quæ efferuet, aut quæ per cinerem tranſmiſſa atque percolata fuit. etenim ea à cinere teporem contraxit. nam in omnibus, quæ ignem ſenſere, largius parciuſve tepor ineſt. Quocirca & in marcidis vermes innaſci aſſolent, nam in eis tepor quidam ineſt, qui ſuum cuiuſq; calorem diſperdat abſumatque.[5] Quæ autem cōmunia ſunt, ea calorem poſſident. plurima ſiquidem, vi caloris eiuſce qui concoctionem peregit, conſtitere. quædam vero, ceu colliquamenta, non niſi putrefactio exiſtunt. Vnde fit, vt cum ſuam retinent naturam, calida ſint, vt ſanguis, genitale profluuium, medulla, coagulum, & reliqua id genus omnia: cum autem corrumpuntur, & à natura ſua recedunt, non amplius: etenim materies quæ terra eſt aut aqua, remanet. Quocirca vtrunque quibuſdam placet: & ea alii frigida eſſe, alii calida dicunt: quoniam ea

5 Quarta tractat de communibus, id eſt, aqueis ſimul & terreis. Hic duplex diſtinctio adhibetur, Prima ſumitur ex harum rerum ſtatu naturali vel corrupto.

videant, cum in ſua natura ſunt, calida eſſe: cum autem ab ea receſſere, concreta.

b Altera ab elemētis prædominantibus.

c Gr. Ergo ſic quidem ſe habent, tamen vt definitū eſt, in quibus, &c

d Interpres pro ὅμως, cum aliis nonnullis legis ὅλως ſed ὅμως legit etiam Alexander.

7 Quædam rigidiſſima alieno calore maxime incaleſcunt.

6 Res [c] igitur petinde omnino [d] habet, vt definitum eſt. Nam in quibus aquæ plurimum materies eſt, ea frigida ſunt: ſiquidem aqua igni potiſſimum aduerſatur. in quibus vero terræ aut aeris, calidiuſcula.7 Contingit autem interdum, vt eadem frigidiſſima & calidiſſima externo tepore fiant. etenim quæ maxime concreuere, & oppido quam ſolida firmaq; ſunt; ea vt frigida maxime euadunt, ſi ſuo priuentur calore; ita deurunt maxime, ſi ignis opera cōcaluerint. quomodo aqua quam fumus, & lapis quam aqua vehementius vrit.

ὁρῶντες, ὅταν μὲν ἐν τῇ φύσει ὦσι, θερμά· ὅταν δὲ χωρισθῶσι, πηγνύμενα.

6 ἔχει μὲν οὖν οὕτως· ὅμως δὲ (ὥσπερ διώρισται) ἐν οἷς μὲν ἡ ὕλη, ὕδατος τὸ πλεῖστον, ψυχρά· ἀντίκειται γὰρ τοῦτο μάλιστα τῷ πυρί· ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀέρος, θερμότερα.

7 συμβαίνει δέ ποτε τὰ αὐτὰ γίνεσθαι ψυχρότατα καὶ θερμότατα ἀλλοτρίᾳ θερμότητι. ὅσα γὰρ μάλιστα πέπηγε, καὶ στερεώτατά ἐστι, ταῦτα ψυχρά τε μάλιστα, ἐὰν στερηθῇ θερμότητος· καὶ καίει μάλιστα, ἐὰν πυρωθῇ· οἷον ὕδωρ καπνοῦ, καὶ λίθος ὕδατος καίει μᾶλλον.

Tranſitio.

CAPVT XVII.

CAP. XII.

1 In proxime ſequentibus libris agendū de ſpeciebus corporum ſimilarium, vt de carne, &c.

a Interpres prauam interpunctionem ſequitur. Emēda, de hiſce def. ſit, ſing quid caro, &c.

CVm [1] autem de hiſce ſingulatim [a] definitum ſit, quid caro, aut os, aut quodlibet ceterorum quæ ſimilium ſunt partium, ediſſeramus. Nam ex quibus ſimilarium natura conſtet, eorum genera, cuius quodq; generis ſit, ex ortu ipſo colliqueſcit. Nam ex elementis ſimilaria conſtant; ex ſimilaribus autē vt materia, integra naturę opera cōficiūtur.

ΕΠεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται, καθ' ἕκαστον λέγωμεν τί σάρξ, ἢ ὀστοῦν, ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομερῶν· ἔχομεν γὰρ ἐξ ὧν ἡ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις συνέστηκε τὰ γένη αὐτῶν, τίνος ἕκαστον γένους, διὰ τῆς γενέσεως. ἐκ μὲν γὰρ τῶν στοιχείων, τὰ ὁμοιομερῆ· ἐκ τούτων δ' ὡς ὕλης τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως.

2 ἐστὶ

² ἔστι δὲ ἅπαντα ὡς μὲν ἐξ ὕλης, ἐκ τῶν εἰρημένων· ὡς δὲ κατ' οὐσίαν, τῷ λόγῳ. ἀεὶ δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων, καὶ ὅλως ὅσα οἷον ὄργανα, καὶ ἕνεκά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον, ὅτι ὁ νεκρὸς ἄνθρωπος ὁμωνύμως. οὕτω τοίνυν καὶ χεὶρ τελευτήσαντος ὁμωνύμως, καθάπερ καὶ αὐλοὶ λίθινοι λεχθεῖεν· οἷον γὰρ καὶ ταῦτα ὄργανα ἄττα ἔοικεν εἶναι. ἧττον δ' ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ τὰ τοιαῦτα δῆλα, ἔτι δ' ἐπὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, καὶ γῆς, ἧττον. τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, ἥκιστα ἐνταῦθα δῆλον, ὅπου πλεῖστον τῆς ὕλης. ὥσπερ γὰρ, εἰ τὰ ἔσχατα ληφθείη, ἡ μὲν ὕλη, οὐθὲν ἄλλο παρ' αὐτήν· ἡ δ' οὐσία, οὐδὲν ἄλλο ἢ ὁ λόγος· τὰ δὲ μεταξὺ, ἀνάλογον, τῷ ἐγγὺς εἶναι ἕκαστον. ἐπεὶ καὶ τούτων ὁποιονοῦν ἐστιν ἕνεκά του· καὶ οὐ πάντως ἔχον, ὕδωρ, ἢ πῦρ· ὥσπερ οὐδὲ σὰρξ, οὐδὲ σπλάγχνον· τούτων δ' ἔτι μᾶλλον πρόσωπον, καὶ χείρ.

³ ἅπαντα δ' ἐστὶν ὡρισμένα τῷ ἔργῳ. τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὐτῶν ἔργον, ἀληθῶς ἐστιν ἕκαστα·

² Atque omnia ſunt, vt è materia quidē, ex hiſce quæ dicta ſunt: vt autem ſecundum eſſentiam, ratione. Hoc autem ſemper magis apertum in poſterioribus eſt, & omnino hiſce quæ vt inſtrumenta ſunt, & alicuius gratia. Nam quod emortuus homo æquiuoce homo ſit, conſtat magis. Perinde ergo emortui hominis manus æquiuoce manus dicitur, atq; ſi vel lapideæ tibiæ, tibiæ dicantur, nam & eæ quoque, velut inſtrumenta quædam eſſe videntur. At eiuſmodi in carne & oſſe minus aperta ſunt: & adhuc in igne & aqua minus. Nam vbi materiæ plurimum exiſtit, ibi id gratia cuius quippiam factum ſit, minime conſtat. Perinde [b]enim euenit, atque ſi extrema ſumantur. nam materies nihil aliud eſt quam materies: eſſentia, quam ratio. quæ inter hæc media ſunt, vt quodque prope eſt. quādo & horū quodlibet, alicuius gratia exiſtit. quinetiam [c]nō quouis modo habet, aqua aut ignis: ſicuti nec caro, nec viſcera. adhuc autem magis, manus & facies. ³ Sed ſuo munere ac officio definita ſunt vniuerſa. nā quæ ſuo fungi munere queunt, ſingula vere ſunt:

2 Res conſtant ex materia & forma, nec dicuntur tales ſine forma, niſi homonymue.

b *Gr. enim ſi extrema ſumātur, materies &c.*

c *Gr. exiſtit: nec quouis &c.*

3 An res per ſuam formam perfecta, & vera non homonymus talis ſit, ex proprio eius rei munere dignoſcitur.

vt oculus ſi cernat. quæ vero nequeunt, æquiuoce: vt emortuus lapideuſve oculus. non enim ſerta lignea, præterquam ſerrę imago ac effigies exiſtit. Sic & caro: verum eius officiū minus quā linguæ, dilucidum eſt. Sic & ignis: ſed adhuc forſitan minus eius quam carnis officium naturaliter innoteſcit. Sic & plātarum partes, & inanima, vt æs atque argentū. Cūcta nanq; facultate quadam aut agendi aut patiendi ſunt, vti caro ac neruus: ſed rationes eorum nequaquam ad vnguem perſpectæ ſunt. Quare quando ſint, & quando non ſint, non eſt facile diſcernere. niſi admodum deprauata ſint, & figura ſola reliqua ſit. Cuiuſmodi ſunt vetuſta illa cadauera, quæ in capſulis adſeruata, in cinerem ſubito vertuntur: necnon fructus admodum inueterati, qui figura tantummodo, non etiam ſenſu fructus eſſe videntur: item quæ lacte coacto conſtant.

[a] Tales igitur partes calore ac frigore, & eorum motionibus [d] fieri contingit, cū caloris vi atq; frigoris cogātur. eas autem intelligo, quę ſimilares ſunt: vt carnem, oſſa, pilos, neruos, & quæcunque ſunt eiuſmodi. omnes

ὥσπερ ὁ ὀφθαλμός, εἰ ὁρᾷ. τὸ δὲ μὴ δυνάμενον, ὁμωνύμως· οἷον ὁ τοῦ τεθνεῶτος, ἢ ὁ λίθινος· οὐδὲ γὰρ πρίων, ὁ ξύλινος, ἀλλ' ἢ ὡς ἡ εἰκών. οὕτω τοίνυν καὶ σάρξ· ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς ἧττον δῆλον, ἢ τὸ τῆς γλώττης. ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ· ἀλλ' ἔτι ἧττον ἴσως δῆλον φυσικῶς, ἢ τὸ τῆς σαρκὸς ἔργον. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ τὰ ἄψυχα, οἷον χαλκὸς καὶ ἄργυρος· πάντα γὰρ δυνάμει τινί ἐστιν, ἢ τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν, ὥσπερ καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον. ἀλλ' οἱ λόγοι αὐτῶν, οὐκ ἀκριβεῖς. ὥστε, πότε ὑπάρχει, καὶ πότε οὔ, οὐ ῥᾴδιον διιδεῖν, ἂν μὴ σφόδρα ἐξίτηλον ᾖ, καὶ τὰ σχήματα μόνα ᾖ λοιπά, οἷα καὶ τὰ τῶν παλαιουμένων νεκρῶν σώματα, ἃ ἐξαίφνης τέφρα γίνεται ἐν ταῖς θήκαις· καὶ καρποὶ μόνον τῷ σχήματι, τῇ δὲ αἰσθήσει οὐ φαίνονται, παλαιούμενοι σφόδρα· καὶ τὰ ἐκ τοῦ γάλακτος πηγνύμενα. [a] τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα μόρια, θερμότητι καὶ ψυχρότητι καὶ ταῖς ὑπὸ τούτων κινήσεσιν ἐνδέχεται γίνεσθαι, πηγνύμενα τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ. λέγω δὲ ὅσα ὁμοιομερῆ, οἷον σάρκα, ὀςοῦν, τρίχας, νεῦρα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. πάντα γὰρ δια-

[a] Expoſita fuit cauſa efficiens rerum ſimilarium, ſed alia eſt diſſimilarium.

[d] Al. & motionibus quæ ab his efficiuntur. Interpres cum quibuſdā aliis legit. καὶ ταῖς ἰδίαις κινήσεσιν. mihi magis probatur altera lectio, καὶ ταῖς ὑπὸ τούτ. κιν. eſt enim magis perſpicua: eamque Alexander & vetus interpres ſequūtur.

γὰρ διαφέρει τῶν προτέρον εἰρημέναις διαφοραῖς, τάσει, ἕλξει, θραύσει, σκληρότητι, μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις· ταῦτα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ καὶ τῶν κινήσεων γίνεται μιγνυμένων. τὰ δὲ ἐκ τούτων συνεστῶτα, οὐθενὶ ἂν δόξειε, τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον κεφαλή, ἢ χείρ, ἢ πούς. ἀλλ' ὥσπερ καὶ τοῦ χαλκὸν μὲν ἢ ἄργυρον γενέσθαι αἰτία, ψυχρότης, θερμότης, καὶ κίνησις· τοῦ δὲ πρίονα, ἢ φιάλην, ἢ κιβωτόν, οὐκ ἔτι· ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν τέχνη, ἐκεῖ δὲ φύσις, ἢ ἄλλη τις αἰτία. [s] ἐπεὶ οὖν ἔχομεν, τίνος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν, ληπτέον καθ' ἕκαστον τί ἐστιν· οἷον τί αἷμα, ἢ σάρξ, ἢ σπέρμα, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον· οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον διὰ τί, καὶ τί ἐστιν, ἐὰν τὴν ὕλην, ἢ τὸν λόγον ἔχωμεν· μάλιστα δ', ὅταν ἄμφω τῆς τε γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. δηλωθέντων δὲ τούτων, ὁμοίως τὰ μὴ ὁμοιομερῆ θεωρητέον· καὶ τέλος, τὰ ἐκ τούτων συνεστῶτα, οἷον ἄνθρωπον, φυτόν, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα.

enim differentiis hiſce quas prius diximus. tenſione ſcilicet, tractione, comminutione, duritia, mollitie, & cæteris id genus diſtāt. Tales, in quā, partes calore & frigore, & miſtis motibus fiunt. At diſſimilares, quale eſt caput, aut manus, aut pes, ex illis conſtitutæ nemini videbuntur. Sed ſicuti frigoris & caloris motio, vt æs argentūve fiat, cauſa eſt: vt vero ſerra aut phiala, aut arca nō item: ſed hic ars, illic autem natura, aut alia quędam cauſa eſt: (ſic [c] & vt illæ fiant, in cauſa eſſe putabitur.) [s] Cum igitur iam ſit oſtēſum cuius ſimilarium quodque generis ſit, de vnoquoque quid ſit, verbi cauſa quid ſanguis, aut caro, aut genitale ſemen, & aliorū quodque, ſumamus oportet. tunc enim cur quodque ſit & quid ſit ſcimus, cum materiam aut rationē: ſed maxime cum vtranque, & vnde ſit motionis exordium, cognoſcimus. Quibus elucidatis, pari modo de diſſimilaribus, & denique hiſce quę ex eis conſtant, vt homine, planta, & ceteris id genus contemplandum videtur.

c Incluſa à Gr. abſunt.

s Ex dictis colligit quæ ſuperſint in libris ſequentibus explicanda.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΚΟΣΜΟΥ ΠΡΟΣ Ἀλέξανδρον.

ARISTOTELIS

LIBER DE MVNDO.

Præfatio ad Alexandrum.

CAPVT I.

1 Laus philoſophiæ.

MIhi [1] quidem ſæpe diuina quædã res, Alexander, admirationeque digna [a] viſa eſt philoſophia. [2] præcipue vero ea in parte, in qua ſola ipſa ſublime ſeſe tollens ad contemplandas rerum naturas magno illic ſtudio contendit exiſtentem in eis veritatem pernoſcere. Et cum cæteri quidem mortales [b] altitudine ipſa rei, atque magnitudine deterriti, eo inſtituto abſceſſiſſent: dignum id inceptum eſſe duxit philoſophia, quod intrepide ipſa, nec dubitanter aggrederetur. Earum etiam rerum diſciplinam ſibi tum cognatiſſimam, tum maxime decoram arbitrata eſt.

a Gr. dæmonia. Diuina & dæmonia differunt. vide cap. 2 de diuin. per ſomn partic. 1.

2 Laudat philoſophiam contemplatiuam. Primo à comparatione cum aliis ſcientiis vel philoſophiæ partibus.

b Gr. τῶν ἄλλων. id eſt, cum aliæ. ſub. ſcientiæ, vel philoſophiæ partes.

ΠΟλλάκις [1] μὲν ἔμοιγε θεῖόν τι καὶ δαιμόνιον ὄντως χρῆμα, ὦ Ἀλέξανδρε, ἡ φιλοσοφία ἔδοξεν εἶναι. [2] μάλιστα δὲ, ἐν οἷς μόνη διαραμένη πρὸς τὴν τῶν ὄντων θέαν, ἐσπούδασε γνῶναι τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν· καὶ, τῶν ἄλλων ταύτης ἀποστάντων διὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ μέγεθος, αὐτὴ τὸ πρᾶγμα οὐκ ἔδεισεν, οὐδὲ αὑτὴν τῶν καλλίστων ἀπηξίωσεν, ἀλλὰ καὶ συγγενεστάτην ἑαυτῇ καὶ μάλιστα πρέπουσαν ἐνόμισεν εἶναι τὴν ἐκείνων μάθησιν.

[3] ἐπει-

[3] ἐπειδὴ γὰρ οὐχ οἷόν τε ἦν τῷ σώματι εἰς τὸν οὐράνιον ἀφικέσθαι τόπον, καὶ τὴν γῆν ἐκλιπόντα, τὸν οὐράνιον ἐκεῖνον χῶρον κατοπτεῦσαι, καθάπερ οἱ ἀνόητοί ποτ' ἐπενόουν Ἀλωάδαι· ἡ γοῦν ψυχὴ διὰ φιλοσοφίας, λαβοῦσα ἡγεμόνα τὸν νοῦν, ἐπεραιώθη καὶ ἐξεδήμησεν, ἀκοπίαστόν τινα ὁδὸν εὑροῦσα, καὶ τὰ πλεῖστον ἀλλήλων ἀφεστῶτα τοῖς τόποις, τῇ διανοίᾳ συνεφρόνησε: ῥᾳδίως (οἶμαι) τὰ συγγενῆ γνωρίσασα, καὶ θείῳ ψυχῆς ὄμματι τὰ θεῖα καταλαβοῦσα, τοῖς τ' ἀνθρώποις προφητεύουσα. τοῦτο δ' ἔπαθε, καθ' ὅσον οἷόν τε ἦν, πᾶσιν ἀφθόνως μεταδοῦναι βουληθεῖσα τῶν παρ' αὐτῇ τιμίων. [4] διὸ καὶ τοὺς μετὰ σπουδῆς διαγράψαντας ἡμῖν ἑνὸς τόπου φύσιν, ἢ μιᾶς σχῆμα πόλεως, ἢ ποταμοῦ μέγεθος, ἢ ὄρους κάλ-

[3] Siquidem cum per rerũ naturam negatum hoc eſſet homini, cœleſtem vt in locum corpore ſe conferret, vtique veluti è terra peregre proficiſcens, locũ illum oculis perluſtraret, id quod ſtolidi illi Aloidæ [c] quondam facere inſtiterunt: eo factũ eſt, animus vt humanus huius viæ ducem nactus intellectum, peregrinabundus illuc importaretur. Ex quo euenit, viam cum inueniſſet philoſophia laſſitudinis vacuam atque laboris, res vt inter ſe ſitu longiſſime ſeiunctas, vna intelligentia cõplecteretur, facile nimirum eas res noſcitans; queis cum ſibi naturalis intercedit neceſſitudo. Eadẽ etiam cum diuino animæ oculo diuinarum rerum naturã comprehẽdiſſet: hominibus ſubinde eas interpretari cœpit quaſique antiſtis officio perfungi. Id enim libens philoſophia faciendũ ſuſceperat, vt quas res cumq; præcipuæ cõmendationis eſſe exiſtimaſſet, eas, quoad eius fieri poſſet, inter homines erogaret: quibus vtique ipſis abunde atq; prolixe conſultũ ipſa cupiebat. [4] Quapropter iſtos miſerari quiuis iure poſſit, vt puſilli animi ſcriptores, res qualibet vulgoque expoſitas, ſumma admiratione proſecutos; qui nobis vnius loci naturã aut vrbis cuiuſdam formam ſitumque, aut magnitudinem fluminis, aut deniq; amœni montis aſpectum deſcribere inſtituerũt, cum interim magnifice de ſemetipſis ſentiant ob exilem quampiam naturæ perceptionem: cuiuſmodi nonnulli magno illi qui-

3 Secundo à cõparatione animæ & corporis.

c Otus & Ephialtes, quos Iphimedia Aloei uxor à Neptuno cõpreſſa peperit. vide Homerũ Odyſ. λ ver 304 Et Virgil. Æneid. 6. ver. 582. & ibi Seruium, & Apollon. lib. 1. Argonaut. & ibi ſcholiaſten.

4 Tertio à cõparatione cum chorographis.

dem ſtudio fecerunt, accurata vt dictione deſcriberent, hic Oſſam montem, ille Niſſan, alii Coryceum ſpecum, alii quiduis eorum quæ inter orbis particulas cenſentur. Id quod ideo euenit, quod illis maiora vidiſſe nõ contingit: mundum ſcilicet, & præcipuas eius partes. Haudquaquã enim illi tantopere quælibet admirarentur, ſi hiſce contemplandis incubuiſſent legitima contentione: omnia vero & parua & floccifacienda duxiſſent, duntaxat prout extat horum excellentia.

[5] Proinde dicere ipſi aggrediamur de iis omnibus vniuerſim collectis, quamque fieri poteſt maxime theologica commentatione eſſerere, quænam ſit cuiuſque horum natura, ſitus, motus.

[6] Tibi [d] vero, vtpote imperatorum præſtantiſſimo, hoc quoque decorum conſentaneumque eſſe arbitror, cum maximarũ rerũ commentationem animo conſectari, tum vero ex philoſophiæ ſtudio nihil iam non grande animo agitare: optimates etiam viros iis rebus inuitare, quibus rebus ipſi ab eadem munifice prædito eſſe contigit.

κάλλος, (οἷά τινες ἤδη πεποιήκασι, φράζοντες, οἱ μὲν, τὴν Ὄσσαν· οἱ δὲ, τὴν Νύσσαν· οἱ δὲ, τὸ Κωρύκιον ἄντρον· οἱ δὲ, ὁποιονοῦν ἔτυχε τῶν ἐπὶ μέρους) οἰκτίσειεν ἄν τις τῆς μικροψυχίας, τὰ τυχόντα ἐκπεπληγμένους, καὶ μέγα φρονοῦντας ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ. τοῦτο δὲ πάσχουσι, διὰ τὸ ἀθέατοι τῶν κρειττόνων εἶναι)· λέγω δὲ κόσμου, καὶ τῶν ἐν κόσμῳ μεγίστων. οὐδέποτε γὰρ ἄν, τούτοις γνησίως ἐπιστήσαντες, ἐθαύμαζόν τι τῶν ἄλλων· ἀλλὰ πάντα αὐτοῖς τὰ ἄλλα, μικρὰ κατεφαίνετο ἄν, καὶ οὐδενὸς ἄξια πρὸς τὴν τούτων ὑπεροχήν.

[5] λέγωμεν δὴ ἡμεῖς, καὶ καθόσον ἐφικτὸν, θεολογῶμεν περὶ τούτων συμπάντων, ὡς ἕκαστον ἔχει φύσεως, καὶ θέσεως, καὶ κινήσεως.

[6] πρέπειν δὲ οἶμαί γε καὶ σοὶ ἡγεμόνων ὄντι ἀρίστῳ, τὴν τῶν μεγίστων ἱστορίαν μετιέναι· φιλοσοφίᾳ τε, μηδὲν μικρὸν ἐπινοεῖν, ἀλλὰ τοῖς τοιούτοις δώροις δεξιοῦσθαι τοὺς ἀρίστους.

5 Scopus huius libri.

6 Inſcribit hũc librum Alexandro.

d *Le. conſentaneum vero eſſe puto & tibi, qui Imperatorũ es præſtantiſſimus, maximarũ rerum hiſtoriam euoluere: & philoſophia, nihil exiguũ cogitare. ſed eius (ſub. maximarum rerum hiſtoriæ. quamquam auctor fortaſſe ſcripſit ἱστορίης, ſuis donis) præſtantiſſimos viros perſequi.*

De mun-

De mundo, & eius partibus.

CAPVT II.

Κόσμος [1] μὲν οὖν ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος, ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεοῦ τε καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη. [2] ταύτης δὲ τὸ μέσον, ἀκίνητόν τε ὂν καὶ ἑδραῖον, ἡ φερέσβιος εἴληχε γῆ, παντοδαπῶν ζώων ἑστία τε οὖσα, καὶ μήτηρ. τὸ δ᾽ ὕπερθεν αὐτῆς, πᾶν τὸ δὲ πάντῃ πεπερατωμένον. [3] ἧς τὸ ἀνώτατον θεοῦ οἰκητήριον, οὐρανὸς ὠνόμασται· πλήρης δὲ ὢν σωμάτων θείων, ἃ δὴ καλεῖν ἄστρα εἰώθαμεν, κινούμενος κίνησιν ἀΐδιον, μιᾷ περιαγωγῇ καὶ κύκλῳ συναναχορεύει πᾶσι τούτοις ἀπαύστως δι᾽ αἰῶνος. [4] τοῦ δὲ σύμπαντος οὐρανοῦ τε καὶ κόσμου σφαιροειδοῦς ὄντος, καὶ κινουμένου (καθάπερ εἶπον) ἐνδελεχῶς, δύο ἀκίνητα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ σημεῖα, καταντικρὺ ἀλλήλων, καθάπερ τῆς ἐν τόρνῳ κυκλοφορουμένης σφαίρας, στερεὰ, μένοντα, καὶ συνέχοντα τὴν σφαῖραν· περὶ ἃ ὁ πᾶς κόσμος κινεῖται. ὁ

MVndus [1] eſt compages è cœlo terraque coagmentata, atque ex iis naturis quæ intra ea continentur. Dicitur etiã aliter mundus, ordo & digeſtio vniuerſorum, quæ à Deo & per Deum aſſeruatur. [2] Huius ſitum medium immotum & ſtabilem terra vitæ fœcũditate prædita, ſortita eſt [a]: animãtium quidem illa omnifariam diſtinctarum ſedes & parens. Huius [b] vniuerſitatis ſuprema pars omnis, omnẽ in partem finita eſt [c] & terminata: [3] cuius id qod in celſiſſimo loco ſitum eſt, Cœlum dicitur, dei domiciliũ. Hoc cum diuinis corporibus plenum ſit, quæ Sidera nos appellare ſolemus, motuque ſempiterno agatur, vno circumactu, orbiſq; ductu eodem, perenni vtiq; in æuum tenore rapta ſecum illa circumagit [d] corpora, (ad [e] numerum in motemque præſultoris.) [4] Vniuerſi autem mundi cœlique globoſa (vt dictum eſt) forma compacti, iugiq; vertigine exagitati, duo eſſe puncta neceſſe eſt inter ſe è regione obuerſa, iridẽ atq; ſi globus in torno circumagatur: ſtabilia qui-

CAP. II.

1 Mũdi duplex definitio.

2 Mundi fines, terra & ſuprema cœli pars.

a Vide 2. de cœlo, cap. 13 & 14.

b Gr. Quod vero ſupra eam eſt, totum & omnino finitum eſt.

c Vide 1. de cœlo, cap 6.

3 Cœlum.

d Vide 1. de cœlo, cap. 8.

e Incluſa abſunt a Gr.

4 Tels.

dēm illa, globūq; continentia: circa quę mūdus vniuerſus vertitur. Hos Vertices appellant, aut Cardines. [5] Per quos ſi lineā rectā ab vno ad alterum porrectā intellexeris, quam nōnulli Axem vocitant: erit hæc vtiq; mundo linea dimetiēs: ita vt terrā in medio, ambos autē cardines habeat pro terminis. [6] Qui quū ipſi fixi ſint, & immoti: alter eorū ſemper ſublimis apparet ſuper verticē, ad tractum cœli Aquilonarē (ab [f] Vrſa) appellatus Arcticus. At infra terrā alter ſemper conditus circa tractum Auſtralē, Antarcticus dictus eſt, (vt [g] contrarius Arctico.) [7] Cœli porro ſiderumq; ſubſtantiā appellamus ætherem [h]: non quidē ideo, quod ignita flagret ipſa, vt aliqui [i] cenſuerunt, plurimum vtique aberrantes circa potentiam illam maxime ab ignea natura abhorrentem: origine vero huius vocabuli inde ducta, quod ſemper æther currat motu circunductili: cum ſit illud elementum à quatuor illis [k] diuerſum [l], tum diuinum, tum interitus expers [m]. [8] Eorum vero ſiderum, quæ intus cohibentur, eā quæ errationis neſcia ſunt, cum cœlo circunferuntur, eaſdem vtique ſedes, poſitusque eoſdem tenentia.

3 Axis mundi.
e Polus arcticus, & antarcticus.
f Abſunt à Gr.
g Abſunt à Gr.
7 Æther.
h Vide 1 de cœlo cap.3 partic. 12. & lib.1. Meteor cap.3.
i Anaxagoras ſcilicet.
k Igne, aere, aqua, terra.
l Vide d. cap.3. lib.1 de cœlo.
m Vide lib.1. de cœlo, cap.11. & lib.2. cap.1.
8 Stella fixa.

μὲν οὖν κόσμος, ἐν κύκλῳ περιφέρεται. καλοῦνται δὲ οὗτοι, πόλοι.

5 δι' ὧν εἰ νοήσαιμεν ἐπεζευγμένην εὐθεῖαν, ἥν τινες ἄξονα καλοῦσι, διάμετρος ἔσται τοῦ κόσμου, μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν, τοὺς δὲ δύο πόλους, πέρατα.

6 τῶν δὲ ἀκινήτων πόλων τούτων, ὁ μὲν, ἀεὶ φανερός ἐστιν ὑπὲρ κορυφὴν ὤν, κατὰ τὸ βόρειον κλίμα, ἀρκτικὸς καλούμενος· ὁ δὲ, ὑπὸ γῆν ἀεὶ κατακέκρυπται, κατὰ τὸ νότιον, ἀνταρκτικὸς καλούμενος.

7 οὐρανοῦ δὲ καὶ ἄστρων οὐσίαν μὲν, αἰθέρα καλοῦμεν· οὐχ, ὥς τινες, διὰ τὸ πυρώδη οὖσαν, αἴθεσθαι, πλημμελοῦντες περὶ τὴν πλεῖστον πυρὸς ἀπηλλαγμένην δύναμιν· ἀλλὰ διὰ τὸ ἀεὶ θεῖν κυκλοφορουμένην· στοιχεῖον οὖσαν ἕτερον τῶν τεττάρων, ἀκήρατόν τε καὶ θεῖον. [8] τῶν γε μὴν ἐμπεριεχομένων ἄστρων, τὰ μὲν ἀπλανῆ, τῷ σύμπαντι οὐρανῷ συμπεριστρέφονται, τὰς αὐτὰς ἔχοντα ἕδρας.

ὧν

9 ὧν μέσος ὁ ζωοφόρος καλούμενος κύκλος, ἐγκάρσιος διὰ τῶν τροπικῶν διέζωσαι, κατὰ μέρος διῃρημένος εἰς δώδεκα ζωδίων χώρας.

10 τὰ δὲ, πλανητὰ ὄντα, οὔτε τοῖς προτέροις ὁμοιοταχῶς κινεῖσθαι πέφυκεν, οὔτε ἀλλήλοις, ἀλλ᾽ ἐν ἑτέροις καὶ ἑτέροις κύκλοις. ὥστε αὐτῶν, τὸ μὲν, προσγειότερον εἶναι· τὸ δὲ, ἀνώτερον.

11 τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν πλῆθος, ἐστὶν ἀνεξεύρητον ἀνθρώποις, καίπερ ἐπὶ μιᾶς κινουμένων ἐπιφανείας τῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ.

12 τὸ δὲ τῶν πλανήτων, εἰς ἑπτὰ μέρη κεφαλαιούμενον, ἐν τοσούτοις ἐστὶ κύκλοις ἐφεξῆς κειμένοις· ὥστε ἀεὶ τὸν ἀνώτερον, μείζω τοῦ ὑποκάτω εἶναι· τούς τε ἑπτὰ, ἐν ἀλλήλοις περιέχεσθαι· πάντας γε μὴν, ὑπὸ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας περιειλῆφθαι. συνεχῆ δὲ ἔχει ἀεὶ ταύτην τὴν θέσιν· ὁ τοῦ Φαίνοντος ἅμα καὶ Κρόνου καλούμενος κύκλος. ἐφεξῆς δὲ, ὁ τοῦ Φαέθοντος, Διὸς λεγόμενος. εἶθ᾽ ὁ

9 Quorum medius circulus (cui Signifero nomen eſt) duos per orbes tranſuerſus cœlū cingit: qui à conuerſionibus ipſius Solis, Tropici, quaſi cōuerſionales appellati ſunt: in duodecim ille quidē regiones totidem ſignorum diuiſus. 10 At vero quæ erratica dicuntur, nec eadē ipſa celeritate cum prioribus moueri ſuapte natura comparata ſunt, nec inter ſe inuicem, ſed in aliis atque aliis orbibus; ita vt orbium ipſorum partim propius terram accedant, partim ſublime ferantur. 11 Et ſtatariorū quidem numerus iniri prorſus nequit ab hominibus: tametſi omnia eadem in ſuperficie moueantur, quæ (vnica n) eſt totius cœli. 12 At vero errabundorū numerus ſeptenario collectus, in totidem orbibus ſitus eſt deinceps ſubſtitutis: ita vt ſubinde inferior ſuperiore minor ſit; ſeptemque orbes ſeſe complectentes inuicem atque coercentes, à globo denique ſiderum inerrantium comprehendantur. Huic o porro globo contiguam habet ſemper poſituram, Phænōtis ſimul & Saturni circus dictus. Cui proximus eſt Phaethontis: qui & Iouis appellatur. Poſt hunc ſequi-

9 Zodiacus & tropici.

10 Planetæ.

11 De numero ſtellarum fixarum.

n Abeſt à Gr.

12 Numerus & diſpoſitio planetarum.

o Interpr. le. ταύτῃ, pro ταύτην.

tur Pyrois: Herculis idem, Martiſq; appellatus. Ab hoc rurſus eſt Stilbon: qui ſacer Mercurio eſſe creditur: à nō-nullis etiam Apollini. Secū-dum quē Luciferi orbis eſt: quem Veneris nōnulli orbē, quidam Iunonis vocant. Ab eo eſt orbis Solis *p*. & deniq; Lunæ, nobis citimus, ad terram vſq; fines ſuos proferēs.

p Ariſtoteles cū veteribus aſtrologis collocat Solem, & Mercurium. Poſteriores Mercurium ſupra Lunam, & Solem in medio planetarum loco ponunt.

13 Æther vero cum diuina contineat corpora, ratas etiā vices motuum cōplectitur.

13 Epilogus.

p μὲν. δὴ, *igitur. ſed ſæpe reperitur* δὲ *pro* δὴ.

14 At vero æthereæ diuinæque naturæ, quam certa lege conſtare demonſtrauimus, cōſtitutiſque vicibus, mutabilitatis etiam immunem, atque in aliam aliamq; ſpeciem conuerſionis; confinis eſt natura patibilis prſus & vertibilis atq; (vt in vniuerſū dicam) ſolubilis, & obnoxia.

14 Elementaris ergo.

15 Cuius etiam ipſius principia obtinet ſubſtantia tenuitate particularum prædita, flammuliſque ignita: quas æetherea natura magnitudine ſua excitat, & motus celeritate.

15 Ignis.

16 Iam vero in natura ipſa ignita, eademque incondita appellata atque incompoſita, tum fulgores emicant, & iacula traiiciuntur flagrantia, tum trabeculæ, foueæ, & crinitæ fixæ viſuntur, & ſæpe reſtinguuntur.

16 Meteora ignea.

Πυρόεις, ὁ Ἡρακλέους τε καὶ Ἄρεος προσαγορευόμενος. ἑξῆς δὲ ὁ Στίλβων, ὃν ἱερὸν Ἑρμοῦ καλοῦσιν ἔνιοι· τινὲς δὲ, Ἀπόλλωνος. μεθ᾽ ὃν ὁ τοῦ Φωσφόρου, ὃν Ἀφροδίτης· οἱ δὲ, Ἥρας προσαγορεύουσιν. εἶτα ὁ ἡλίου. καὶ τελευταῖος, ὁ τῆς σελήνης, μέχρι τῆς γῆς ὁρίζεται.

13 ὁ δὲ αἰθὴρ, τά τε θεῖα ἐμπεριέχει σώματα, καὶ τὴν τῆς κινήσεως τάξιν.

14 μετὰ δὲ τὴν αἰθέριον καὶ θείαν φύσιν, ἥν τινα τεταγμένην ἀποφαίνομεν, ἔτι δὲ ἄτρεπτόν τε καὶ ἀνετεροίωτον καὶ ἀπαθῆ, συνεχής ἐστιν ἡ δι᾽ ὅλων παθητή τε καὶ τρεπτὴ, καὶ (τὸ σύμπαν εἰπεῖν) φθαρτή τε καὶ ἐπίκηρος.

15 ταύτης δὲ αὐτῆς, πρώτη μέν ἐστιν ἡ λεπτομερὴς, καὶ φλογώδης οὐσία, ὑπὸ τῆς αἰθερίου φύσεως πυρουμένη διὰ τὸ μέγεθος αὐτῆς, καὶ τὴν ὀξύτητα τῆς κινήσεως.

16 ἐν δὲ τῇ πυρώδει καὶ ἀτάκτῳ λεγομένῃ, τά τε σέλα διάττει· καὶ φλόγες ἀκοντίζονται· καὶ δοκίδες, καὶ βόθυνοι, καὶ κομῆται λεγόμενοι, στηρίζονται, καὶ σβέννυνται πολλάκις.

17 ἑξῆς

17 ἑξῆς δὲ ταύτης ὁ ἀὴρ ὑποκέχυται ζοφώδης ὤν, καὶ παγετώδης τὴν φύσιν· ὑπὸ δὲ κινήσεως λαμπόμενος ἅμα καὶ διακαιόμενος, λαμπρότερός τε γίνεται καὶ ἀλεεινός.

18 ἐν δὲ τούτῳ καὶ αὐτῷ τῆς παθητῆς ὄντι δυνάμεως, καὶ παντοδαπῶς ἀλλοιουμένῳ, νέφη τε συνίστανται, καὶ ὄμβροι καταρράσσουσι, χιόνες τε καὶ πάχναι, καὶ χάλαζαι, πνοαί τε ἀνέμων καὶ τυφώνων· ἔτι τε βρονταί, καὶ ἀστραπαί, καὶ πτώσεις κεραυνῶν, μυρίων τῶν γνόφων συμπληγάδες.

19 Ἑξῆς δὲ τῆς ἀερίου φύσεως, γῆ τε καὶ θάλασσα ἐρήρεισται, φυτοῖς βρύουσα καὶ ζώοις, πηγαῖς τε καὶ ποταμοῖς, τοῖς μὲν ἀνὰ γῆν ἑλιττομένοις· τοῖς δέ, ἀνερευγομένοις εἰς θάλασσαν. πεποίκιλται δὲ καὶ χλόαις μυρίαις, ὄρεσί τε ὑψηλοῖς, καὶ βαθυξύλοις δρυμοῖς· καὶ πόλεσιν ἃς τὸ σοφὸν ζῶον ἄνθρωπος ἱδρύσατο· νήσοις τε ἐναλίαις, καὶ ἠπείροις.

17 Hanc naturam excipit aer illi ſubſtratus: ſuopte ille quidem ingenito caligine & gelu permixtus, ceterum illuſtratus agitatione atque ſuccenſus, vnde calorem cōcipit, & claritatem. *17 Aer.*

18 In hoc autem ipſo vim patibilem ſortito, omnifariamque in aliam, aliamq; natură commeare natura cōparato, nubes concreſcunt: imbres cum ſtrepitu decidunt, niues, pruinæ, & grandines: flatus etiam ventorum tempeſtatumque cientur: ſimul tonitrua & fulgetra exiſtunt: fulmina indè caſitant: ſexcentæ denique ibidem conflictationes aeriæ opacitatis fiunt. *18 Meteora ignea.*

Cap. III.

19 Ab aeria porro natura, Terra protinus & Mare ſitū habent fixū & affirmatum: ſtirpibus illa quidem animantibusque ſcatens: fontibus etiam & fluminibus, partim per ipſam lapſus ſuos implicantibus, partim aquas ſuas in mare eructātibus. Inſuper ipſa diſtincta ſimul innumerarum herbarum indidem enaſcentium varietate, fructificantiumq; q ſimul montium verticibus, nemorum opacitatibus, vrbiumque frequentia, quas animantes ſapientiæ participes, homines ſcilicet, condiderunt: inſuperque inſulis maritimis, atque continentibus.

19 Terra & aqua, & terreſtria.

q Gr. montibusq; excelſis. Neſcio, vnd Interpres τὸ fructificantium adiecerit.

ἐλάττους· ἡμῖν δὲ πάσας, πλὴν τῆσδε, ἀοράτους. ὅπερ γὰρ αἱ παρ' ἡμῖν νῆσοι πρὸς ταυτὶ τὰ πελάγη πεπόνθασι, τοῦτο ἥδε ἡ οἰκουμένη, πρὸς τὴν Ἀτλαντικὴν θάλασσαν· πολλαί τε ἕτεραι πρὸς σύμπασαν τὴν θάλασσαν· καὶ γὰρ αὗται μεγάλαι τινὲς εἰσὶ νῆσοι, μεγάλοις τισὶ περικλυζόμεναι πελάγεσιν.

[21] ἡ δὲ σύμπασα τοῦ ὑγροῦ φύσις ἐπιπολάζουσα, κατά τινας τῆς γῆς σπίλους τὰς καλουμένας ἀναπεφυκῦα οἰκουμένας, ἑξῆς ἂν εἴη τῆς ἀερίου μάλιστα φύσεως. μετὰ δὲ ταύτην, ἐν τοῖς βυθοῖς κατὰ τὸ μεσαίτατον τοῦ κόσμου συνερηρεισμένη γῆ πᾶσα, καὶ πεπιεσμένη συνέστηκεν, ἀκίνητος, καὶ ἀνάλευτος. [22] καὶ τοῦτ' ἔστι τοῦ κόσμου τὸ πᾶν, ὃ καλοῦμεν κάτω. [23] πέντε δὴ στοιχεῖα ταῦτα, ἐν πέντε χώραις σφαιρικῶς ἐγκείμενα, περιεχομένης ἀεὶ τῆς ἐλάττονος τῇ μείζονι, (λέγω δὲ, γῆς μὲν ἐν ὕδατι, ὕδατος ἐν ἀέρι, ἀέρος ἐν πυρὶ, πυρὸς δὲ ἐν αἰθέρι) τὸν κόσμον ὅλον συνεστήσαντο.

minores: ſed quarum nulla præter eam ſub proſpectum noſtrũ ſita ſit. Nam quod inſulis noſtris accidit, vndique vt noſtra materia eas alluat: idem orbi quoq; huic contigit, rationem inſulæ vt obtineat Atlantico mari cinctæ. Complures item alii terrarum orbes eadẽ poſitura cõſtantes, inſulæ naturam habent in vniuerſo mari ſitæ, quod latiſſime patet: eorũq; nonnulli prægrandes, prægrandibus quoq; ipſis maribus circunfuſis. [21] Enimvero humoris vniuerſi naturã finitimam merito eſſe cenſeas naturæ animabili & aeriæ: ita vt ipſa innatabunda exiſtere terram faciat per quaſdam ſaxoſas eminẽtias, quas habitabiles vocamus: poſtquã protinus in imis mundi partibus & ſummerſis, atque in medio, maxime mundi, vniuerſa iam terra ſtabiliter defixa compreſſaque ita cõſtitit, vt immota permaneat atque illabefactabilis. [22] Atque hæc eſt mundi vniuerſitas, quam infernam appellamus. [23] Quinque igitur hæc elemẽta in regionibus totidem globoſe incubantia, mundum ipſum ita totum coagmentarunt, minor vt deinceps atque minor regio à maiore cohibeatur: terra (verbi gratia) vt ab aquæ globo, aqua ab aeris, hic ab ignis, ab ætheris denique globo ignis coerceatur:

21 Terra cum naturaliter ſit ſub aqua ad mundi centrũ, quibuſdam locis ſupra aquam eminet.

22 Ex terra & aqua conſtat mundus inferus.

23 Ex quinque elementis, quorum minores à maioribus continentur, Vniuerſum cõſtat.

24 Diuiſio mũdi in ſuperum & inferum.

[24] Cum interim ſupremam regionem, Deorum fecerint domicilium: infimã, animalium in diem victitantium.

[24] καὶ τὸ μὲν ἄνω, θεῶν ἀπέδειξεν οἰκητήριον· τὸ κάτω δὲ, ἐφημέρων ζώων.

De inferiori mundo, & eius partibus.

CAPVT III.

1 Mundi inferi. diuiſio.

HVius [1] porro id quod liquore conſtat, flumina & ſcaturigines & maria vocare conſueuimus: quod aridum eſt, terram & continentes inſulasq; nominamus.

2 Inſularum diuiſio.

[2] Iam inſularum nonnullę grãdes ſunt; veluti hæc cuncta habitabilis à nobis iã dicta eſt; aliæque quas ingentia maria vndis ambiunt circumfluis: aliæ minores, nobis notæ, & inteſtinæ. Quarum rurſus quędam memorabiles, vt Sicilia, Sardinia, Cyrnus *a*, Creta, Eubœa, Cyprus, & Lesbos: quædam longę exiliores, tum Cyclades, tum Sporades, tum aliæ aliis nominibus nuncupatę.

a Corſica.

3 Mare Atlanticum, & Oceanus.

[3] Porro autẽ pelagus, quod extra orbem nobis habitatum, fuſum eſt, & Atlanticũ dicitur, & Oceanus: à quo ipſi circumluimur. [4] Qui in faucibus ipſe anguſtis quæ vergunt ad occidentem, veluti via patefacta, qua parte Herculis columnæ vocitatæ ſunt, eliſo fluxu irrumpens,

4 Maria occidentalia.

ΑΥ'ΤΗ͂Σ [1] γε μὴν ταύτου, τὸ μὲν, ὑγρὸν ἐστιν, ὃ καλεῖν ποταμοὺς, καὶ νάματα, καὶ θαλάσσας εἰθίσμεθα· τὸ δὲ, ξηρὸν, ὃ γῆν τε, καὶ ἠπείρους, καὶ νήσους ὀνομάζομεν.

[2] Τῶν δὲ νήσων, αἱ μὲν, εἰσὶ μεγάλαι; καθάπερ ἡ σύμπασα ἥδε, οἰκουμένη λέλεκται, πολλαί τε ἕτεραι περιῤῥεόμεναι μεγάλοις πελάγεσιν· αἱ δὲ, εἰσὶν ἐλάττους· φανεραὶ δὲ ἡμῖν καὶ ἐντὸς οὖσαι. καὶ τούτων, αἱ μὲν, ἀξιόλογοι, Σικελία, καὶ Σαρδὼ, καὶ Κύρνος, καὶ Κρήτη, καὶ Εὔβοια, καὶ Κύπρος, καὶ Λέσβος· αἱ δὲ, ὑποδεέστεραι· ὧν, αἱ μὲν, Σποράδες· αἱ δὲ, Κυκλάδες· αἱ δὲ, ἄλλως ὀνομάζονται. [3] Πέλαγος δὲ, τὸ μὲν ἔξω τῆς οἰκουμένης, Ἀτλαντικὸν καλεῖται, καὶ ὁ Ωκεανὸς, περιῤῥέων ἡμᾶς. [4] ὁ δὲ τῷ πρὸς δύσιν στενοπόρῳ στόματι διανεῳγὼς, κατὰ τὰς Ἡρακλείους λεγομένας στήλας, τὸν εἴσρουν εἰς τὴν ἔσω θάλατταν,

ὡς ἂν

ὡς αὖ εἰς λιμένα, ποιεῖται· κατὰ μικρὸν δὲ ἐπιπλατυνόμενος ἀναχεῖται, μεγάλους περιλαμβάνων κόλπους ἀλλήλοις συναφεῖς, πῆ μὲν κατὰ στενοπόρους αὐχένας ἀνεστομωμένος, πῆ δὲ πάλιν πλατυνόμενος.

5 πρῶτον μὲν οὖν λέγεται ἐγκεκολπῶσθαι ἐν δεξιᾷ εἰσπλέοντι τὰς Ἡρακλείους στήλας, διχῶς, εἰς τὰς καλουμένας σύρτεις· ὧν τὴν μὲν, μεγάλην· τὴν δὲ, μικρὰν καλοῦσιν. 6 ἐπὶ θάτερα δὲ, οὐχ ὁμοίως ἀποκολπούμενος, τρία ποιεῖ πελάγη, τό, τε Σαρδώνιον, καὶ τὸ Γαλατικὸν καλούμενον, καὶ Ἀδρίαν. 7 ἑξῆς δὲ τούτων, ἐγκάρσιον τὸ Σικελικόν. 8 μετὰ δὲ τοῦτο, τὸ Κρητικόν. 9 συνεχὲς δὲ αὐτοῦ, τῇ μὲν, τὸ Αἰγύπτιόν τε, καὶ Παμφύλιον, καὶ Σύριον· τῇ δὲ, τὸ Αἰγαῖόν τε καὶ Μυρτῷον. 10 ἀντιπαρήκει δὲ τοῖς εἰρημένοις πολυμερέστατος ὢν ὁ Πόντος· οὗ, τὸ μὲν μυχαίτατον, Μαιῶτις καλεῖται· τὸ δὲ ἔξω πρὸς τὸν Ἑλλήσποντον, συνεστόμωται τῇ καλουμένῃ Προποντίδι.

11 πρός γε μὴν ταῖς ἀνασχέσεσι τοῦ ἡλίου, πάλιν εἰσρέων ὁ Ὠκεανός, τὸν Ἰνδικὸν τὸν καὶ Περ-

mare interius efficit; ferme vt dicere eum poſſis in portum ſe recipere. Senſim deinde amplior infunditur: ſinus interea ingentes complectens inter ſe contingentes: anguſtiis etiam ceruicibus in fauces ſeſe cōprimēs, viciſſimque latius expatiās.

5 Ac primum quidem inſinuari dicitur dextrorſus ab Herculis columnis intro nauigantibus, circa vtranque Syrtim: alteram earum magnam, paruam alteram vocant. 6 At vero in alterā partem nō iam itidem ſinuoſus inundans, efficit tria maria, Sardoum, Gallicum, & Hadriam. 7 A quibus continuo Siculum ſequitur porrectū in obliquū. 8 Quod & ipſum excipitur à Cretico. 9 Cretico coniuncta ſunt parte altera Ægyptium, Pamphiliū, Syrium: altera Ægeum & Myrtoum. 10 At Pontus velut antedictis obiectis, atque ex aduerſo protenſus, multis partibus conſtat. Pars eius in intima penetrans, Mæotis appellatur. Quæ autem ad Helleſpontum vergit, in fauces contracta eſt, quam propontidem vocant.

11 Rurſus ab ortu Solis in orbem terræ exundās Oceanus infert ſeſe velut in medium pcedēs, Indico ſinu Per-

5 Sirtes.

6 Sardcū, Gallicum, Hadria.

7 Siculum.

8 Creticum.

9 Ægyptium, Pamphylium, Syriū: Ægeum, Myrtoum.

10 Pontus: & eius partes, Mæotis, Propōtis, Helleſpontus.

11 Maria orientalia, Indicū, Perſicum, Rubrum.

b Quod etiam vocatur Arabicum
12 Hyrcanũ ſeu Caſpium.

ſicoque perfoſſo finitimum mare rubrum [b] intercipiens. 12 Ad alterum autem cornu ſimul atque oblonga ceruice anguſtaque penetrauit, rurſus amplificans, Hyrcaniæ finesCaſpiæq; amplectitur. Mare vero ꝙ ſuper Hyrcaniã eſt, vaſtum illum obtinet locum, qui eſt ſuper Mæotin paludem.

13 Maria ſeptentrionalia, Scythicum, Celticum.

13 Tum autem qua parte Scythas Celtaſq; complectitur, ſenſim aſtringit orbem terrarum adulque ſinum Gallicũ, ſupradictaſque columnas: extra quas Oceanus terram fluctib' ſuis oberrat.

14 Inſula Britannicæ.
c Ab aliis vocatur Britannia. ut a Strabo. lib. quarto: Βρεττανική, hodie duo regna continet, Anglicum & Scotum.
d Sic vocatur etiam à Strabone lib. 4 & à Stephano: Ibernia, à Ptolemæo Hibernia, à Cæſare & Plinio Iuuernia, à Põponio & Solino; Vernia ab Euſtathio.
e In 2 partic.

14 Quo ipſo in mari inſulæ duæ ſitæ ſunt quammaximæ, quas Britannicas appellant, Albion [c] & Ierna [d]: iis etiam maiores, quas commemorauimus [e] ſupra Celtas iacentes.

15 Taprobane, & Phebol.

15 Queis tamen ipſis magnitudine, nec Taprobane cedit, nec ea cui Phebol nomen eſt: illa ſuper Indos poſita, ſitu ad terrarum orbem inflexo: hæc ad Arabicum ſinum,

16 Varia inſulæ.

16 Sunt etiam non paucæ, ſed exiguæ, circa Britannicas & Iberiam, quæ quaſi corona cingunt hunc orbem, hominum domicilium, quem ſuperius inſulã eſſe diſſeruimus.

17 Orbis habitati latitudo, & longitudo.

17 Huius orbis latitudo qua continẽs eſt ampliſſima, paulo mi-

σικὸν διανοίξας κόλπον ἀναφαίνει, συνεχῆ τὸν Ἐρυθρὰν θάλασσαν διειληφώς. 12 ἐπὶ θάτερον δὲ κέρας κατὰ στενόν τε καὶ ἐπιμήκη διήκων αὐχένα, πάλιν ἀνευρύνεται, τὴν Ὑρκανίαν τε καὶ Κασπίαν ὁρίζων· τὸ δὲ ὑπὲρ ταύτην βαθὺν ἔχει τὸν ὑπὲρ τὴν Μαιῶτιν λίμνην τόπον. 13 εἶτα κατ' ὀλίγον ὑπὲρ τοὺς Σκύθας καὶ Κελτικὴν, σφίγγει τὴν οἰκουμένην, πρός τε τὸν Γαλατικὸν κόλπον, καὶ τὰς προειρημένας Ἡρακλείους στήλας, ὧν ἔξω περιρρέει τὴν γῆν ὁ Ὠκεανός. 14 ἐν τούτῳ γε μὴν νῆσοι μέγισταί τε τυγχάνουσιν οὖσαι δύο, Βρετανικαὶ λεγόμεναι, Ἄλβιον καὶ Ἰέρνη, τῶν προϊστορημένων μείζους, ὑπὲρ τοὺς Κελτοὺς κείμεναι. 15 τούτων δὲ οὐκ ἐλάττους, ἥ τε Ταπροβάνη, πέραν Ἰνδῶν, λοξὴ πρὸς τὴν οἰκουμένην, καὶ ἡ Φεβὸλ καλουμένη, κατὰ τὸν Ἀρραβικὸν κειμένη κόλπον. 16 οὐκ ὀλίγαι δὲ μικραὶ περὶ τὰς Βρετανικὰς καὶ τὴν Ἰβηρίαν, κύκλῳ περιεστεφάνωνται τὴν οἰκουμένην ταύτην, ἣν δὴ νῆσον εἰρήκαμεν. 17 ἧς πλάτος μέν ἐστι κατὰ τὸ βαθύτατον τῆς ἠπείρου, βραχὺ ἀποδέον

[illegible] σταδίων, ὥς φασιν οἱ εὖ γεωγραφήσαντες· μῆκος δὲ, περὶ ἑπτακισμυρίους μάλιστα.

18 διαιρεῖται δὲ εἴς τε Εὐρώπην, καὶ Ἀσίαν, καὶ Λιβύην. 19 Εὐρώπη μὲν οὖν ἐστιν, ἧς ὅροι κύκλῳ, στῆλαί τε Ἡρακλέους, καὶ μυχοὶ Πόντου, θάλαττά τε Ὑρκανία, καθ' ἣν στενώτατος ἰσθμὸς εἰς τὸν Πόντον διήκει. τινὲς δὲ ἀπὸ τοῦ ἰσθμοῦ Τάναϊν ποταμὸν εἰρήκεισαν.

20 Ἀσία δέ ἐστι τὸ ἀπὸ τοῦ εἰρημένου ἰσθμοῦ, τοῦ τε Πόντου, καὶ τῆς Ὑρκανίας θαλάσσης, μέχρι θατέρου ἰσθμοῦ, ὃς μεταξὺ κεῖται τοῦ Ἀρραβικοῦ κόλπου, καὶ τῆς ἔσω θαλάσσης, περιεχόμενος ὑπό τε ταύτης, καὶ τοῦ πέριξ Ὠκεανοῦ. τινὲς δὲ τὸ ἀπὸ Ταναΐδος μέχρι Νείλου στομάτων τίθενται τὸν τῆς Ἀσίας ὅρον.

21 Λιβύη δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ Ἀρραβικοῦ ἰσθμοῦ, ἕως Ἡρακλέους στηλῶν. οἱ δὲ, ἀπὸ τοῦ Νείλου φασὶν, ἕως ἐκείνων. τὴν δὲ Αἴγυπτον, ὑπὸ τῶν τοῦ Νείλου στομάτων περιρρεομένην, οἱ μὲν, τῇ Ἀσίᾳ· οἱ δὲ, τῇ Λιβύῃ, προσάπτουσι.

nus quadraginta millia ſtadiorum patet: vt quidem perhibuerunt authores recтæ & exequiſitæ geographiæ: longitudo ad ſeptuaginta millia.

18 Diuiditur porro in Europam, Aſiam, & Aphricam. *18 Eiuſdem orbis diuiſio tripertita*

19 Europa his finibus circumſcribitur: Herculis cippis, Ponti receſſu, Hyrcano mari: ſecundum quam anguſtiæ Iſthmi ſimiles ad Pontum vſque pertinent. Nonnulli tamen ab illo Iſthmo Tanain fluuium Europæ terminum eſſe dixerunt. *19 Europa.*

20 Aſia eſt quicquid terræ ſitum eſt ab Iſthmo iam dicto, à Ponto Hyrcanoque mari, ad Iſthmum vſque alterum, qui Arabicum ſinum interiacet, & mare interius, illum quidem cohibitum ab eo mari, & ab Oceano, qui eum complectitur ambitu. Sunt qui fines Aſiæ ſtatuant ſpatium, quod à Tanai protenditur ad Nili vſque oſtia. *20 Aſia.*

21 Africa ab Arabico Iſthmo ad columnas Herculis porrecta eſt: vel, vt alii cenſuerunt, ab Nilo. Nam Ægypti quicquid Nili oſtiis ſeptum eſt, alii Aphricæ, alii attribuunt Aſiæ *21 Africa.*

Africa regio latiſsima una ex tribus præcipuis mundi partib. ad orientem Ægypto et Nilo fluvio terminata, ab occasu oceano Atlantico finita, a meridie oceanū Australem, ad septentrionem mare lybicū spectans. ab a. privativo, et Græco nomine φρίκη, q. horrorem significat. est n. hæc regio frigoris horroris expers, ut maiore sui parte inter Tropicos sita sit.

22 De inſulis.

[22] Inſulaſque tribus terræ partibus adiacentes, ſcriptorum partim vt exemptiles ab orbe terrarum recenſuere: partim vt contributas iis partibus, quibus earũ quæque vicinitate coniuncta eſt.

23 Epilogus.

[23] Proinde terræ mariſq; naturam ac ſitum huiuſcemodi prodenda cenſuimus: quem habitatum orbem appellare conſueuimus.

[22] καὶ τὰς νήσους, οἱ μὲν, ἐξαιρέτους ποιοῦσιν· οἱ δὲ, περινέμουσι ταῖς γείτοσιν ἀεὶ μοίραις. [23] γῆς μὲν δὴ καὶ θαλάττης φύσιν, καὶ θέσιν, ἣν τινα καλεῖν εἰώθαμεν οἰκουμένην, τοιάνδε τινα ἱστορήκαμεν.

De duplici exhalatione & meteoris.

CAP. IV.

CAPVT IV.

1 Scopus.
2 De his omnibus prolixius agitur in libris meteorologicis.

QVas[1] res [a] aũt tũ in eo orbe, tum circa eũ exiſtere contingit, quibus ille rebus quodammodo afficiatur, earum ipſarum rerum vt quæq; maxime commemorandæ videbuntur, dicere porro aggrediamur, ſummam quandam colligentes eorũ quæ ſunt neceſſaria.

2 Duæ exhalationes in aerem attolluntur altera ſicca ex terra, altera humida ex humore.

[2] Duas igitur exhalationes ab eo ſurſum ferri nouimus in aera nobis impẽdentem: tenues illas quidẽ omnino, nec nobis conſpicuas: niſi ſi quid eſt huiuſcemodi ad tractus Orientales, & præterea q̃ ex amnib⁹, & locis irriguis ſublimia ferri videntur. Earũ autẽ exhalationũ altera ſicca eſt, in fumumq; conformata, è terra manans: altera humida, toſidæ expiratiõis plena, ab humida natura exhalata.

Περὶ δὲ τῶν ἀξιολογωτάτων ἐν αὐτῇ καὶ περὶ αὐτὴν παθῶν, νῦν λέγωμεν, αὐτὰ τὰ ἀναγκαῖα ἀνακεφαλαιούμενοι.

[2] δύο γὰρ δή τινες ἀπ' αὐτῆς ἀναθυμιάσεις ἀναφέρονται συνεχῶς εἰς τὸν ὑπὲρ ἡμᾶς ἀέρα, λεπτομερεῖς καὶ ἀόρατοι παντάπασιν· εἰ τι μὴ κατὰ τὰς ἑῴας ἐστίν· αἵ τε διὰ ποταμῶν τε καὶ ναμάτων ἀναφερόμεναι θεωροῦνται. τούτων δὲ ἡ μὲν, ξηρὰ καὶ καπνώδης, ἀπὸ τῆς γῆς ἀποῤῥέουσα· ἡ δὲ, νοτερὰ καὶ ἀτμώδης, ἀπὸ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιωμένη φύσεως.

[3] γίνονται

3 γίνονται δὲ, ἀπὸ μὲν ὑγρότητος, ὁμίχλαι, καὶ δρόσοι, καὶ πάχνης ἰδέαι, νέφη τε καὶ ὄμβροι, καὶ χιόνες, καὶ χάλαζαι.

4 ἀπὸ δὲ τῆς ξηρᾶς, ἄνεμοί τε καὶ πνευμάτων διαφοραί, βρονταί τε καὶ ἀστραπαί, καὶ πρηστῆρες, καὶ κεραυνοί, καὶ τὰ ἄλλα, ἃ δὴ τούτοις ἐστὶ σύμφυλα.

3 Ex hac nebulæ, rores, & gelu omne genus, nubes, pluuiæ, niues & grandines oriuntur. *3 Quæ fiant ex humida exhalatione.*

4 A ſicca autem illa venti & flatuum differentiæ exoriuntur, tonitruſq; & fulgura, turbines *b* & fulmina, aliaque his cognata. *4 Quæ ex halitu ſicco conſtēt.* *b Preſteres i. turbines accēſi.*

De iis quæ ex humida exhalatione in aere generantur.

CAPVT V

Ἔστι δὲ, ὁμίχλη μὲν, ἀτμώδης ἀναθυμίασίς τις, ἄγονος ὕδατος, ἀέρος μὲν παχυτέρα, νέφους δὲ ἀραιοτέρα. γίνεται δὲ, ἤτοι ἐξ ἀραιώσεως ἀρχῆς νέφους, ἢ ἐξ ὑπολείμματος.

2 ἀντίπαλος δὲ αὐτῇ λέγεται καὶ ἔστιν, αἰθρία, οὐδὲν ἄλλο οὖσα, πλὴν ἀὴρ ἀνέφελος καὶ ἀνόμιχλος.

3 δρόσος δέ ἐστιν ὑγρὸν ἐξ αἰθρίας κατὰ σύστασιν λεπτὸν φερόμενον.

4 κρύσταλλος δὲ, ἀθρόον ὕδωρ ἐξ αἰθρίας πεπηγός.

5 πάχνη δὲ, δρόσος πεπηγυῖα. 6 δροσοπάχνη δὲ, ἡμιπαγὴς δρόσος.

Nebula 1 eſt expiratio quædam roſida, aquæ nequaquam genitrix: vt aere craſſior ipſa, ſic nube rarior. Gignitur vel ex *a* nubis primordiis rareſcentibus: vel ex reliquis nubis. 2 Huius aduerſaria vt eſt, ita eſſe dicitur ſerenitas, nihil aliud ipſa exiſtens, quam aer nubibus nebulaq; vacuus. *1 Nebula.* *a Hanc cauſam omittit libr. 1. Meteor. cap. 9. part 4.* *2 Serenitas.*

3 Ros eſt humidum quid è ſerenitate concretum, minutimque delabens. 4 Glacies eſt aqua conferta, è ſerenitate compactilis. 5 Pruina ros eſt concretus. 6 Droſopachne compoſito nomine dicta eſt, ros ſemiconcretus, quaſi ros pruinoſus. *3 Ros.* *4 Glacies.* *5 Pruina.* *6 Droſopachne.*

Digitized by Google

7 Nubes.
8 Pluuia.
a Pluuia.
b Stillas, vel guttas.
c Le. imbrem, pluuiæ maiora & continua coagmẽta ad terram delata.
9. Nix.
d Gr. Per nubium condenſatarũ friaturã.
e Le. priuſquã in aquam mutetur.
f Gr. contundũtur, efficit autem illa contuſio, &c.
10 Ningor.
g Ningorem vertit Apuleius, vt quidem Vulcanius emendat nam vulg. cod. mendoſe habent nigrorem.
11 Grando.
h Le. Grando autem fit, cum ningor condenſatus, pondus ex conſpiratione ad celeriorem lapſum acceperit.
12 Epilogus.

[7] Nubes eſt craſſamentum exhalationum cõuolutum, vim habens aquæ gignendę. [8] Imber *a* fit expreſſione nubis magnopere addenſatæ; tot habẽs differentias, quotuplex eſt nubis compreſſio: quippe quæ remiſſa ſi fuerit, molles ſtirias *b* diſpergat: ſin vehemens, pleniores. Hocq; appellamus pluuiam, *c* imbris contorta ſtillicidia, cum maiuſcula ipſa, tũ vero iugi tenore caſitãtia. [9] At vero nix gignitur denſitate *d* nubium friatili: quæ ſimul *e* ac in aquã verti cœptæ ſunt in minuta contunduntur, *f* cum eo, vt illa contuſio ſpeciem ſpumę, exactumq; candorẽ: humoris aũt qui ineſt, concretio, quique nõdum fuſus eſt, nec rarefactus, rigorem efficiat. [10] Hæc impetu & confertim decidens, Niphetos *g* appellatur. [11] Quo *h* genere volutim contorto, libramentũq; ex compreſſu capiẽte ad celeriorẽ lapſum, fit quę grando vocatur: cum interea pro fragmentorum magnitudine quæ abrumpuntur, tum corpuſcula maiora grandinis, tum delapſus violentiores fiant. [12] Atq; hæc quæ hactenus dicta ſunt, naturæ vi ab humida expiratione euenire comparatum eſt.

[7] νέφος δέ ἐστι πάχος ἀτμῶδες συνεστραμμένον, γόνιμον ὕδατος. [8] ὄμβρος δὲ γίνεται μὲν κατ᾽ ἐκπιεσμὸν νέφους εὖ μάλα πεπαχυσμένου· διαφορὰς δὲ ἴσχει τοσάσδε, ὅσας καὶ ἡ τοῦ νέφους θλίψις. ἠπία μὲν γὰρ οὖσα, μαλακὰς ψακάδας διασπείρει· σφοδρὰ δὲ, ἀδροτέρας· καὶ τοῦτο καλοῦμεν ὑετὸν, ὄμβρου μείζω καὶ συνεχῆ συστρέμματα ἐπὶ γῆς φερόμενα.

[9] χιὼν δὲ γίνεται κατὰ νεφῶν πεπυκνωμένων ἀποθραύσιν πρὸ τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς ἀνακοπέντων. ἐργάζεται δὲ, ἡ μὲν κοπὴ τὸ ἀφρῶδες καὶ ἔκλευκον· ἡ δὲ σύμπηξις τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ, τὴν ψυχρότητα, οὔπω χυθέντος, οὐδὲ ἠραιωμένου.

[10] σφοδρὰ δὲ αὕτη καὶ ἀθρόα καταφερομένη, νιφετὸς ὠνόμασται. [11] χάλαζα δὲ γίνεται, νιφετοῦ συστραφέντος, καὶ βρῖθος ἐκ πιλήματος εἰς καταφορὰν ταχυτέραν λαβόντος. παρὰ δὲ τὰ μεγέθη τῶν ἀπορρηγνυμένων θραυσμάτων, οἵ τε ὄγκοι μείζους, αἵ τε καταφοραὶ γίνονται βιαιότεραι. [12] ταῦτα μὲν οὖν ἐκ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως πέφυκε συνεκπίπτειν.

De ven-

De ventis & aliis meteoris ſiccis.

CAPVT VI.

Ἐκ δὲ τῆς ξηρᾶς, ὑπὸ ψύχους μὲν ὠθείσης, ὥστε ῥεῖν, ἄνεμος ἐγένετο· οὐδὲν γάρ ἐστιν οὗτος, πλὴν ἀὴρ πολὺς ῥέων καὶ ἀθρόος·

2 ὅστις ἅμα καὶ πνεῦμα λέγεται. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως πνεῦμα, ἥτε ἐν φυτοῖς, καὶ ζώοις, καὶ διὰ πάντων διήκουσα, ἔμψυχός τε καὶ γόνιμος οὐσία, περὶ ἧς λέγειν νῦν οὐκ ἀναγκαῖον.

3 τὰ δὲ ἐν ἀέρι πνέοντα πνεύματα, καλοῦμεν ἀνέμους· αὔρας δὲ, τὰς ἐξ ὑγροῦ φερομένας ἐκπνοάς.

4 τῶν δ᾽ ἀνέμων, οἱ μὲν ἐκ νενοτισμένης γῆς πνέοντες, ἀπόγειοι λέγονται· οἱ δὲ ἐκ κόλπων διεξάττοντες, ἐγκολπίαι. τούτοις δὲ ἀνάλογόν τι ἔχουσιν, οἱ ἐκ ποταμῶν καὶ λιμνῶν. οἱ δὲ κατὰ ῥῆξιν νέφους γινόμενοι, καὶ ἀνάλυσιν τοῦ πάχους πρὸς ἑαυτοὺς ποιούμενοι, ἐκνεφίαι καλοῦνται. μεθ᾽ ὕδατος δὲ ἐκραγέντος ἀθρόως, ἐξυδρίαι λέγονται.

A Sicca vero tum ventus oriri ſolet, cum à frigore, ita vt fluat, illa truditur: nihil vt aliud ventus ſit, niſi aer [a] multus fluctuans [b] & coactus.[2] Qui etiam ſpiritus appellatur: quum alioqui ſpiritus appelletur ſubſtantia animata, & genitalis in ſtirpibus atq; in animantibus exiſtens, per omniaque pertinens, de qua nunc differere nihil neceſſe fuit. [c] [3] Flatus vero qui in aere ſpirant, ventos: auras, expirationes dicimus quæ ex humore prodeunt. [4] Venti qui è terra vliginoſa & humefactâ prodeunt, Apogæi, quaſi terra oriundi: qui è ſinibus proſiliunt Encolpiæ, quaſi ſinuales vocantur: inter quos ipſos, eoſque qui è fluminibus erumpunt, ex aquiſque ſtagnantibus, intercedit nõnihil proportionis. Ecnephiæ appellantur, qui in fractura nubis, reſoluendaque eius craſſitudine colliduntur interſe, quaſi quidam nubigenæ. Exhydriæ quaſi aquatores dicũtur, qui cum pluuiis aquis graſſantur impetu & cõfertim effuſis.

1 Cauſa & definitio venti.

a Hæc venti definitio doctrinæ Ariſtotelis non conuenit, vt cõſtat ex 8. cap 2. Meteor

b Le. multus confertim fluens, qui &c.

2 De ſpiritus appellatione.

c Malim, eſt.

3 Diuiſio prima in ventos, & auras

4 Diuiſio ſecũda in apogæos, encolpias, ecnephias, exhydrias, &c.

5 Diuiſio tertia in orientales, ſeptentrionales, occidentales, & meridionales.

[5] Et ii quidem qui ab Oriente iugi tenore perflãt, Euri & Vulturni: qui ab Vrſa, Boreæ, & Aquilones vocantur: Zephyri & Fauonii, qui ab occaſu: q à meridie, Noti dicuntur & Auſtri.

6 Orientalium ſubdiuiſio.

[6] Vulturnorũ porro is Cæcias dictus eſt, qui naſcitur ad ortũ ſolſtitialẽ. Subſolanus ad æquinoctialem: ad brumalẽ Vulturnus.

7 Occidentalium ſubdiuiſio.

d Ab aliis Sciron 2 Meteor. cap. 12. part 8.

8 Septentrionalium ſubdiuiſio.

e Lib 2. Meteor. cap. 12, part. 9. vocatur Meſes.

f Aparctias.

9 Meridionalium ſubdiuiſio.

g Imo nõ ſpirat à polo, ſed à meridie 2. Meteor. c. 11.

h Lib. 2. Meteor. c 12. part. 9. nullus ventus hic conſtituitur præter Phœnicium qui non longe progreditur.

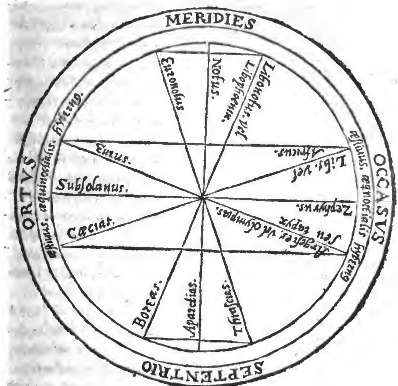
[7] At eorũ qui ex obuerſa parte prodeunt, quos Fauonios vocamus, Argeſtes & Corus ab occaſu ſolſtitiali: qui ẽt Olympias ab aliquibus dictus eſt, & ab aliis Iapix. d Fauoni[9] ab æquinoctiali, Africus ab hyberno oritur. [8] At vero Aquilonum is qui Cæciæ coniunctus eſt, peculiariter appellatur Aquilo. e Qui aũt hunc à vertice ſtatim excipit per Meridianũ ſpirans, Septentrio f dicitur. Thraſcias deinceps à Coro ſpirat: quẽ nonnulli Cæciã appellauerunt. [9] Ruſus ex Auſtris is qui à vertice nobis cõdito ſeſe infert ex aduerſo Septẽtrionis, Auſter nominis prrogatiua dicitur. Qui inter hunc & Vulturnũ eſt, Euronotus h eſt vocitat[9], quaſi dicas Vulturnauſter. At q ſpirat altrinſecus inter Aphricũ & Auſtrũ, hunc alii Libonotũ i, quaſi Africauſtrũ, alii Libophœnicẽ vocãt.

i Hunc ventum Ariſtoteles non ponit 2. Meteor. ca. 12. part. 9. & 11.

[5] καὶ οἱ μὲν ἀπὸ ἀνατολῆς συνεχεῖς, εὖροι κέκληνται· βορέαι δὲ, οἱ ἀπὸ ἄρκτου· ζέφυροι δὲ, οἱ ἀπὸ δύσεως. νότοι δὲ, οἱ ἀπὸ μεσημβρίας. [6] τῶν γε μὴν εὔρων, καικίας μὲν λέγεται, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς θερινὰς ἀνατολὰς τόπου πνέων ἄνεμος· ἀπηλιώτης δὲ, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς ἰσημερινάς· εὖρος δὲ, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς χειμερινάς.

7 Καὶ τῶν ἐναντίων ζεφύρων, ἀργέστης μὲν, ὁ ἀπὸ τῆς θερινῆς δύσεως, ὅν τινες καλοῦσιν Ὀλυμπίαν· οἱ δὲ, Ἰάπυγα· ζέφυρος δὲ, ὁ ἀπὸ τῆς ἰσημερινῆς· λὶψ δὲ, ὁ ἀπὸ τῆς χειμερινῆς. [8] Καὶ τῶν βορέων ἰδίως, ὁ μὲν ἑξῆς τῷ καικίᾳ, καλεῖται βορέας· ἀπαρκτίας δὲ, ὁ ἐφεξῆς ἀπὸ τοῦ πόλου κατὰ τὸ μεσημβρινὸν πνέων· θρασκίας δὲ, ὁ ἑξῆς πνέων τῷ ἀργέστῃ, ὃν ἔνιοι καικίαν καλοῦσι. [9] Καὶ τῶν νότων, ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἀφανοῦς πόλου φερόμενος ἀντίπαλος τῷ ἀπαρκτίᾳ, καλεῖται νότος· εὐρόνοτος δὲ, ὁ μεταξὺ εὔρου καὶ νότου. τὸν δὲ ἐπὶ θάτερα, μεταξὺ λιβὸς καὶ νότου, οἱ μὲν, λιβόνοτον· οἱ δὲ, λιβοφοίνικα καλοῦσι.

10 τῶν



10 τῶν δὲ ἀνέμων, οἱ μὲν, εἰσὶν εὐθύπνοοι, ὁπόσοι διεκπνέουσι πρόσω κατ᾽ εὐθεῖαν· οἱ δὲ, ἀνακαμψίπνοοι, καθάπερ ὁ καικίας λεγόμενος.

11 Καὶ οἱ μὲν, χειμῶνος, ὥσπερ οἱ νότοι, δυναστεύοντες· οἱ δὲ, θέρους, ὡς οἱ ἐτησίαι λεγόμεναι, μῖξιν ἔχοντες τῶν τε ἀπὸ τῆς ἄρκτου φερομένων, καὶ ζεφύρων·

10 Ventorum porro quidam flatus rectos, quidam reflexos habent. Rectos habent ii, qui lineis rectis ſemper graſſari ſolent: reflexos & refractos, vt is quem Cæciam nuncupant.

10 Diuiſio quarta in directo ſpirantes, & eos qui ad ſe reflectunt.

11 Rurſus quidam hyeme pollent, vt Auſtri: quidam æſtate, vt Eteſiæ qui dicũtur, id eſt, anniuerſarii, cinnum quendam conficientes Septentrionum atq; ſubſolanorum.

11 Diuiſio quinta ab anni tempeſtatibus, quibus ſpirant.

Orinthiæ, quaſi Auiarii, vēti quidā dicti ſunt ex Aquilonio genere, verno tempore inualeſcentes.

12 Venti violēti. [12] Ceterum è genere violentiorum flatuum, Catægis nomen eſt flatus ingruentis ſuperne, repenteque euerberantis. Thyella flatus eſt præualēs, qui repente proſilit. Lælaps & Strobilus nūcupatur, qui inferne ſurſum verſus repēte conuoluitur. Anaphyſema quaſi efflatus terræ, dicitur ventus ſublimem ſeſe rapiens: cum aut è ſpecu altius depreſſo flatus emicuerit, aut è terra in hiatum diſcedente: qui Turbo terreſtris eſt tum, cum multus ac contortus ferri cœptus eſt.

13 Tonitru. [13] Flatus vero in nube implicitus & craſſa & humida, continuatum nubis ſpiſſamentum violenta eruptione perfringens, mugitum edere cum ingenti fragore ſolet, qui Tonitru dicitur: modo haud abſimili ſpiritus vehementer in aqua impulſi.

14 Fulgur. [14] Fulgetra eſt ſpiritus ignitus & coruſcans; dum nubes dirumpitur: quæ tonitru antecedere ſolet, cum tamen poſt ipſum fiat. ſiquidem quod oculis percipitur, ei quod auribus obiectum eſt, anteuertere natura comparatum eſt:

οἱ δὲ ὀρνιθίαι καλούμενοι, ἐαρινοί τινες ὄντες ἄνεμοι, βορέαι εἰσὶ τῷ γένει.

12 τῶν γε μὴν βιαίων πνευμάτων· καταιγὶς μέν ἐστι πνεῦμα ἄνωθεν τύπτον ἐξαίφνης· θύελλα δὲ, πνεῦμα βίαιον, καὶ ἄφνω προσαλλόμενον· λαῖλαψ δὲ καὶ στρόβιλος, πνεῦμα εἰλούμενον κάτωθεν ἄνω· Ἀναφύσημα δὲ γῆς, πνεῦμα ἄνω φερόμενον κατὰ τὴν ἐκ βυθοῦ τινος ἢ ῥήγματος ἀνάδοσιν· ὅταν δὲ εἰλούμενον πολὺ φέρηται, πρηστὴρ χθόνιός ἐστιν.

13 εἰληθὲν δὲ πνεῦμα ἐν νέφει παχεῖ τε καὶ νοτερῷ, καὶ ἔξωθεν δι' αὐτοῦ ῥηγνύον βιαίως τὰ συνεχῆ πιλήματα τοῦ νέφους, βρόμον καὶ πάταγον ἀπειργάσατο μέγαν, βροντὴν λεγόμενον, ὥσπερ ἐν ὕδατι πνεῦμα σφοδρῶς ἐλαυνόμενον.

14 κατὰ δὲ τὴν τοῦ νέφους ἔκρηξιν πυρωθὲν τὸ πνεῦμα καὶ λάμψαν, ἀστραπὴ λέγεται. ὃ δὴ πρότερον τῆς βροντῆς προσέπεσεν, ὕστερον γινόμενον. ἐπεὶ τὸ ἀκουστὸν ὑπὸ τοῦ ὁρατοῦ πέφυκε φθάνεσθαι

τοῦ μὲν,

τὸ μὲν, καὶ πόῤῥωθεν ὁρώμενον· τὸ δὲ, ἐπειδὰν ἐμπελάσῃ τῇ ἀκοῇ· καὶ μάλιστα, ὅταν τὸ μὲν, τάχιστον ᾖ τῶν ὄντων· λέγω δὲ τὸ πυρῶδες· τὸ δὲ, ἧττον ταχὺ, ἀερῶδες ὂν, ἐν τῇ πλήξει πρὸς ἀκοὴν ἀφικνούμενον.

15 τὸ δὲ ἀστράψαν, ἀναπυρωθὲν, βιαίως ἄχρι τῆς γῆς διεκθέον, κεραυνὸς καλεῖται. ἐὰν δὲ ἡμίπυρον ᾖ, σφοδρὸν δὲ ἄλλως καὶ ἀθρόον, πρηστήρ. ἐὰν δὲ ἄπυρον ᾖ παντελῶς, τυφών. ἕκαστον δὲ τούτων, κατασκῆψαν εἰς τὴν γῆν, σκηπτὸς ὀνομάζεται. τῶν δὲ κεραυνῶν, οἱ μὲν αἰθαλώδεις, ψολόεντες λέγονται· οἱ δὲ ταχέως διάττοντες, ἀργῆτες· ἑλικίαι δὲ, οἱ γραμμοειδῶς φερόμενοι· σκηπτοὶ δὲ, ὅσοι κατασκήπτουσιν εἴς τι.

quippe illo è longinquo aſpectabili: hoc tum demum exaudibili, quum auribus appulſum ſit: præſertim quando alterum omnium naturarum celeritate maxima præditum eſt, ignita ſcilicet natura; alterum minus volucre, quod eſt naturę ſpirabilis & aereæ, non antequã aures pepulerit, ad auditum peruenit.

15 At vero quod fulſerit, ſi k ad terram vſque curſum illiſum ſit, Fulmen vocatur. Sin l ſemiuſtum (quidem, ſed vniuerſum m tamen violentumque incubuerit, Preſter, hoc eſt, accenſus turbo, dicitur. Quod ſi prorſus ignis nihil interim conceperit, Typhon vocatur: (qui n eſt vortex procelloſus & euerberans.) Horum quicquid in terram impetu decubuerit, Sceptos (id o eſt ; Fulmen) nominatur: qui Pſolois dicitur, cum p fulginem contraxerit: Arges, ſi q raptim emicuerit: Elitias, ſi lineari ſpecie r conformatus eſt. Scepti dicuntur, quæcunque fulmina in quiduis illiſa ſint.

15 Fulmen, Præſter, Typhon, Sceptos.
k Le. ſi ignitũ.
l Semiignitũ.
m Confertum.
n Incluſa abſunt à Gr.
o Abſunt à Gr & delenda ſunt.
p Le. quod vrens, & fuliginoſum eſt.
q Le. quod raptim proſilit, vel tranſit.
r Gr. γραμμοειδῶς. Alii cod. habent γραμματοειδῶς. Vulcanus legendum cenſet γραμμοειδῶς, vt ſignificẽtur fulmina biſida, vel hiulca, hoc eſt, ſciſſa & fatiſcentia, quaq. ad inſtar literæ feruntur.
ſ Meteororũ alia re ipſa, alia ſpecie tenus exiſtunt.

De meteoris ſpecie tenus aut reipſa exiſtentibus.

CAPVT VII.

Συνελόντι δὲ, τῶν ἐν ἀέρι φαντασμάτων, τὰ

Ad ſ ſummam, eorum quæ in aere apparent,

alia ſpecie tenus exiſtunt: alia etiam habent naturæ ſubſtantiam. Speciem tantum exhibent arcus cœleſtes, & Virgulæ, aliaque huiuſmodi. Subſtantia etiam apparent fulgores cœleſtes, & quos emicantes *a* vocamus: & crinitæ ſtellæ, & iis ſimilia. [2] Arcus eſt ſpecies *b* ſegmenti ſolaris vel lunaris, edita in nube humida, & caua & perpetua: *c* quam velut in ſpeculo intuemur, imagine relata in ſpeciem circularis ambitus. [3] Virga eſt arcus cœleſtis exhibitio in directum conformata.

[4] Area *d* eſt edita imago ſidereæ claritatis vndiq; illuſtrata, hactenus ab arcu differens, quod ille è regione Solis ac Lunæ viſendum ſe exhibet, quum area ſidus totum ambitu cingere orbiculari ſoleat. [5] Fulgor eſt ignis collectio, qui in aere exarſit: [6] Per cœlum ille quidem aut iaculari ſpecie traſmeans, aut vno loco fixus.

[7] At eiaculatio, ignis eſt enatus, attritu in aere, pernici motu inuehens, ob eamque pernicitatem oblongam formam ſimulans.

[8] Fulgor fixus eſt extenſio longe porrecta, & loco permanens, & tanquam profluuium ſideris.

a Le. proſilientes, vel diſcurrentes, vt 1. Meteor. 4.
2 Iris.
b Imago.
c Le. quæ videtur continua. Budæus hunc locum, vt & alia nonnulla nõ intellexit. Vide 3. Meteor. cap. 2. part. 14.
3 Virga.
4 Area.
d A Latinis vocatur etiam corona, quia inſtar coronæ aſtrum cingit.
5 Fulgor.
6 Fulgoris diuiſio prima.
7 Eiaculatio.
8 Fulgor fixus.

μὲν ἐστι κατ᾽ ἔμφασιν· τὰ δὲ, καθ᾽ ὑπόστασιν. κατ᾽ ἔμφασιν μὲν, ἴριδες, καὶ ῥάβδοι, καὶ τὰ τοιαῦτα. καθ᾽ ὑπόστασιν δὲ, σέλα τε, καὶ διάττοντες, καὶ κομῆται, καὶ τὰ τούτοις παραπλήσια.

2 ἶρις μὲν οὖν ἐστιν ἔμφασις ἡλίου τμήματος, ἢ σελήνης, ἐν νέφει νοτερῷ, καὶ κοίλῳ, καὶ συνεχεῖ πρὸς φαντασίαν, ὡς ἐν κατόπτρῳ θεωρουμένη κατὰ κύκλου περιφέρειαν.

3 ῥάβδος δέ ἐστιν ἴριδος ἔμφασις εὐθεῖα.

4 ἅλως δέ ἐστιν ἔμφασις λαμπρότητος ἄστρου περίαυγος. διαφέρει δὲ ἴριδος, ὅτι ἡ μὲν ἶρις, ἐξεναντίας φαίνεται ἡλίου τε καὶ σελήνης· ἡ δὲ ἅλως, κύκλῳ παντὸς ἄστρου.

5 σέλας δέ ἐστι πυρὸς ἀθρόου ἔξαψις ἐν ἀέρι.

6 τῶν δὲ σελάων, ἃ μὲν ἀκοντίζεται· ἃ δὲ στηρίζεται.

7 ὁ μὲν οὖν ἐξακοντισμός ἐστι πυρὸς γένεσις ἐκ παρατρίψεως, ἐν ἀέρι φερομένου ταχέως, ἐν φαντασίᾳ μήκους ἐμφαίνοντος διὰ τὸ τάχος.

8 ὁ δὲ στηριγμός ἐστι χωρὶς φορᾶς προμήκης ἔκτασις, καὶ οἷον ἄστρου ῥύσις.

9 πλα-

[9] πλατυνομένη δὲ κατὰ θάτερον, κομήτης καλεῖται. [10] πολλάκις δὲ τῶν σελάων, τὰ μὲν ἐπιμένει πλείονα χρόνον· τὰ δέ, παραχρῆμα σβέννυται.

[11] πολλαὶ δὲ καὶ ἄλλαι φαντασμάτων ἰδέαι θεωροῦνται, λαμπάδες τε καλούμεναι, καὶ δοκίδες, καὶ πίθοι, καὶ βόθυνοι, κατὰ τὴν πρὸς ταῦτα ὁμοιότητα ὧδε προσαγορευθεῖσαι.

[12] καὶ τὰ μὲν τούτων, ἑσπέρια· τὰ δέ, ἑῷα· τὰ δέ, ἀμφιφανῆ θεωρεῖται· σπανίως δὲ, βόρεια καὶ νότια.

[13] πάντα δέ, ἀβέβαια· οὐδέ ποτε γάρ τι τούτων ἀεὶ φανερὸν ἱστόρηται κατεστηριγμένον.

[14] τὰ μὲν τοίνυν ἀέρια, τοιαῦτα.

[9] Quod ſi in alteram partem dilatetur, Crinita ſtella vocatur. [10] Sæpenumero autem euenit, vt fulgores tẽpore multo maneant: ſæpe vt confeſtim extinguantur.

[11] Complures item & aliæ rerum formæ *e* cernuntur in cœlo apparentium: vt quæ Faces, quæ Trabeculæ, quę Dolia, quæ Scrobes nũcupantur: omnia ab earum rerum ſimilitudine appellata, vnde nomina mutuata ſunt. [12] Eaque partim in occidua mundi parte, partim in Oriente cernuntur: partim etiam ambiguo in vtranque partem editu: raro vel Septentrionali, vel Auſtrino. [13] Ceterum omnia incerta. *f* Quippe nihil huiuſcemodi hactenus proditum eſt memoriæ ita fuiſſe conſtabilitum (rato *g* ſitu & conſtituto,) vt ſemper conſpicuum fuerit. [14] Atque huiuſcemodi ſunt quæ in natura animabili aeriaque fiunt.

9 Cometes.
10 Fulgoris diuiſio ſecunda.
11 Alia fulgorum genera.
e Vide 2 Meteor. cap. 4.
12 In qua mũdi parte fulgores & imagines appareant.
13 Eorundem breuis duratio.
f Inconſtãtia .i. quæ non diu durant.
g Incluſa delĩda cenſeo.
14 Epilogus.

Exhalationum in terra viſceribus effectus.

CAPVT VIII.

[1] Ἐμπεριέχει δὲ καὶ πολλὰς ἡ γῆ ἐν αὐτῇ καθάπερ ὕδατος, οὕτω καὶ πνεύματος καὶ πυρὸς πηγάς. [2] τούτων δέ, αἱ μέν, ὑπὸ γῆν εἰσιν ἀόρατοι

IAM [1] vero Terra continet etiam ipſa in ſe, vt aquæ, ita ſpiritus ignisque ſcaturigines. [2] Quarum quædam ſub terra latent, oculis humanis ſubductæ.

1 Terra in ſe cõtinet aliorum elementorum ſcaturigines.
2 Ignis fontes, & eorum varii effectus.

multæ ſpiracula habent, emiſſariaq; vaporis: vt Lipara, vt Ætna, vt Æoliæ inſulæ, quæ quidem ſæpe & ipſæ fluminum more fluunt, ignitaſq; ferri glebas euomunt. Nonnullæ vero huiuſmodi ſcatebræ ſecundum fontes ſitæ, aquas inde manantes calefaciunt, aliquæ inde vt tepentes, efferueſactę alię, quędam modice tēperatę vt emittantur.

3 Spiritus è terra erumpentis effectus varii.

³Multis etiam in locis Orbis, exitus ſpirituum pari ratione patefacti ſunt. Quorū partim fanatico furore afficiunt homines propius accedenteis, partim tabifica vi abſumunt, partim fatidicos efficiunt, vt Delphici & Lebadici: ſunt & qui prorſus enecent, vt in Phrygia.

4 Terræmotus cauſa.

a In terra vt ſcribitur genitus.

b Gr. multas partes (ſub. terræ) concutiat.

c Gr. & affectionē efficiat, quam vocare ſolemus terræmotum.

⁴Frequenter fit etiam vt congenitus a ſpiritus in terra conditus, cum aberrant, inſinuarit in abſtruſos quoſdam eius atq; cęcos meatus, quaſi ſedibus ſuis erumpens, multis b in locis vibrantem motum cieat. Eſt etiam, nec raro cum flatus aduena introſus in terrę caua irrumpens, deinde exitu omni excluſus, intus ſeſe verſando, ingenti vi terrā quatiat, nequicquā exitum inde quæritans: ex c quo fit naturæ facinus, q̄ vocamus Terræmotum.

πολλαὶ δὲ ἀναπνοὰς ἔχουσι καὶ ἀναφυσήσεις, ὥσπερ Λιπάρα τε, καὶ Αἴτνη, καὶ τὰ ἐν Αἰόλου νήσοις, αἳ δὴ καὶ ῥέουσι πολλάκις ποταμῶν δίκην, καὶ μύδρους ἀναῤῥιπτοῦσι διαπύρους. ἔνιαι δὲ ὑπὸ γῆν οὖσαι, πλησίον πηγαίων ὑδάτων, θερμαίνουσι ταῦτα· καὶ τὰ μὲν, χλιαρὰ τῶν ναμάτων ἀνιᾶσι· τὰ δὲ, ὑπέρζεστα· τὰ δὲ, εὖ ἔχοντα κράσεως.

³ ὁμοίως δὲ καὶ τῶν πνευμάτων πολλὰ πολλαχοῦ γῆς στόμια ἀνέῳκται. ὧν, τὰ μὲν ἐνθουσιᾶν ποιεῖ τοὺς ἐμπελάζοντας· τὰ δὲ, ἀτροφεῖν· τὰ δὲ, χρησμῳδεῖν, ὥσπερ τὰ ἐν Δελφοῖς, καὶ τὰ ἐν Λεβαδίᾳ· τὰ δὲ, καὶ παντάπασιν ἀναιρεῖ, καθάπερ τὰ ἐν Φρυγίᾳ. ⁴ πολλάκις δὲ καὶ συγγενὲς πνεῦμα εὔκρατον ἐν γῇ παρεξωσθὲν εἰς μυχίους σύριγγας αὐτῆς, ἔξεδρον γενόμενον ἐκ τῶν οἰκείων τόπων, πολλὰ μέρη συνεκράδανε. πολλάκις δὲ πολὺ γενόμενον ἔξωθεν, ἐγκατειλήφθη τοῖς ταύτης κοιλώμασι, καὶ ἀποκλεισθὲν ἐξόδου, μετὰ βίας αὐτὴν συνετίναξε, ζητοῦν ἔξοδον ἑαυτῷ, καὶ ἀπειργάσατο πάθος τοῦτο, ὃ καλεῖν εἰώθαμεν σεισμόν·

τῶν

τῶν δὲ σεισμῶν, οἱ μὲν εἰς πλάγια σείοντες κατ' ὀξείας γωνίας, ἐπικλίνται καλοῦνται· οἱ δὲ ἄνω ῥιπτοῦντες καὶ κάτω κατ' ὀρθὰς γωνίας, βράσται· οἱ δὲ συνιζήσεις ποιοῦντες εἰς τὰ κοῖλα, χασματίαι· οἱ δὲ χάσματα ἀνοίγοντες, καὶ γῆν ἀναρρηγνῦντες, ῥῆκται καλοῦνται. τούτων δὲ, οἱ μὲν, καὶ πνεῦμα προσαναβάλλουσι· οἱ δὲ, πέτρας· οἱ δὲ, πηλόν· οἱ δὲ, πηγὰς φαίνουσι τὰς πρότερον οὐκ οὔσας· τινὲς δὲ, ἀνατρέποντες κατὰ μίαν πρόωσιν, οὓς καλοῦσιν ὤστας· οἱ δὲ ἀναπάλλοντες, καὶ ταῖς εἰς ἑκάτερον ἐγκλίσεσι καὶ ἀναπάλσεσι διορθοῦντες ἀεὶ τὸ σειόμενον, παλματίαι λέγονται, τρόμῳ πάθος ὅμοιον ἀπεργαζόμενοι. γίνονται δὲ καὶ μυκητίαι σεισμοὶ, σείοντες τὴν γῆν μετὰ βρόμου.

6 πολλάκις δὲ χωρὶς σεισμοῦ γίνεται μύκημα γῆς, ὅταν τὸ πνεῦμα σείειν μὲν μὴ ᾖ αὔταρκες· ἐνειλούμενον δὲ ἐν αὐτῇ, κόπτηται μετὰ ῥοθίου βίας.

5 Terrę motuum autem ii qui ad angulos acutos in obliquum quatiunt, Epiclinę appellãtur, (quaſi c in trãſuerſum ſe agentes.) Surſum vero deorſumque ad angulos rectos iactantes, Braſtæ vocãtur, (à ſimilitudine aquę efferueſcentis.) At qui labes terræ relinquunt in caua ſubſidentis (ab hiatu) Chaſmatiæ nominati ſunt. Quẽ- hiatum ii qui vi eruptione facta patefaciunt, Rhectæ, (id eſt, effractores) dicti sũt. Iam horum aliqui flatum ſecum erupturum rapiunt: alii ſaxa: alii cœnum. ſunt qui fontiũ ſcatebras ediderе, quę antea non erant. Oſtas, (id eſt, truſores) vocant, qui vno obnixu ſubuertunt quod impulerunt. Sunt etiam qui quaſſabundi, atque vtroque declinantes vibrãteſq;, quod mouerint, ſemper erigunt: ob id Palmatię, (hoc eſt, vibratores) dicti: efficiuntq; terræmotũ tremoris non diſſimilem. Appellantur etiam Mycetię, terræmotus qui cum mugitu quatiunt; indito ob id nomine. 6 Quanquam ſæpe terræ mugitus abſq; terræmotu contigerit: id quod aſſolet, quum ſpiritus impar quatiendæ terræ fuerit, intuſq; cohibitus ac conuolutus arietãrit c impetu vehementi.

5 Terræmotuũ varia genera & nomina.

d *Ariſt. 2. Meteor c. 16 part.*

6 duo tantum terræmotus genera acit.

c *Incluſa abſunt à Gr. & ſunt adiecta interpretationis cauſa, vt & in ſequentib. verbis.*

6 Terræ mugitus.

7 Adde f quod flatus qui terram ſubierint, corroboratiores fiunt à liquoribus terrenis, qui intus conditi ſunt.

7 σύστωμα ποιεῖται δὲ τὰ εἰσιόντα πνεύματα καὶ ὑπὸ τῶν ἐν τῇ γῇ ὑγρῶν κεκρυμμένων.

De his quæ mari accidunt.

CAPVT IX.

PRoportione 1 his reſpõdent ea quę in mari eueniunt. 2 Nam & hiatus fiunt maris, & receſſus, vndarumque excurſiones, a interdum reciprocantes, b interdum eluuie retro non recurrente: id quod proditum eſt circa Buram Helicemq; c contigiſſe. 3 Sæpenumero etiam in mari euaporationes ignis exiſtunt, fontes exſcaturiũt, oſtia fluuiorum aperiuntur, arbores enaſcuntur, fluxiones & vortices exiſtunt, inſtar eorum habentes quæ à flatibus (deſignari d dictum eſt,) nõ in medio mari modo, ſed etiam in euripis & in fretis. 4 Aiunt etiam multos æſtus vndarumq; ſublationes ſtatis quibuſdam temporibus cum Luna circumagi. 5 Atque vt in vniuerſum dicam, cum e elementa in aere, in terra, & in mari, commoda inter ſe temperatura mixta ſint, nimirũ affectionũ quoq; ſimilitudines iiſdẽ conſtant in ipſis: in ſingulis

ΤΑ δὲ, ἀνάλογον συμπίπτει τούτοις καὶ ἐν θαλάσσῃ. 2 χάσματά τε γὰρ γίνεται θαλάσσης, καὶ ἀναχωρήματα πολλάκις, καὶ κυμάτων ἐπιδρομαὶ, ποτὲ μὲν, ἀνταναχώρησιν ἔχουσαι, ποτὲ δὲ προέωσιν μόνην, ὥσπερ ἱστορεῖται περὶ Ἑλίκην τε καὶ Βοῦραν. 3 πολλάκις δὲ καὶ ἀναφυσήματα γίνεται πυρὸς ἐν τῇ θαλάσσῃ, καὶ πηγῶν ἀναβλύσεις, καὶ ποταμῶν ἐκβολαὶ, καὶ δένδρων ἐκφύσεις, ῥοαί τε, καὶ δῖναι, ταῖς τῶν πνευμάτων ἀνάλογον· αἱ μὲν, ἐν μέσοις πελάγεσιν· αἱ δὲ, κατὰ τοὺς εὐρίπους τε καὶ πορθμούς. 4 πολλαὶ δὲ ἀμπώτεις λέγονται καὶ κυμάτων ἄρσεις συμπεριοδεύειν ἀεὶ τῇ σελήνῃ, κατά τινας ὡρισμένους καιρούς· ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τῶν στοιχείων ἐγκεκραμένων ἀλλήλοις, ἐν ἀέρι τε καὶ γῇ καὶ θαλάσσῃ, κατὰ τὸ εἰκὸς, αἱ τῶν παθῶν ὁμοιότητες συνίστανται, τοῖς

7 Venti ſubterra in vnum corpus opera humoris coaleſcũt f Gr. Coaleſcũt autem in vnũ corpus ſpiritus qui ingrediuntur (i qui terram ſubeunt) etiam à liquorib. in terra abditis.

1 Similes terrenis affectiones mari accidunt.

2 Motus vndarum.

a Incurſiones

b Cum fractione recurrentes.

c Vide 2 Meteor. cap. 16. par. 4. & Sene lib. 6. Natur. quæſt cap 23.

3 Emergent ia in mari.

d Abſunt à Gr.

4 Collatio cum motu Lunæ.

e Lege, cum elementa tempe ratura quadã inter ſe mixta ſint, in mari & terra & aqua, vt conſentaneum eſt, ſimilitudines affectionum conſtant, iis quidẽ ex parte interitus & generationes afferentes, vniuerſum vero interitus & generationis expers conſeruantes.

τοῖς μὲν, ὅτι μέρους φθορᾶς καὶ γενέσεως φέρουσαι· τὸ δὲ σύμπαν, ἀνώλεθρόν τε καὶ ἀγένητον φυλάττουσαι.

illæ quidem naturis ortus alternantes & interitus, vniuerſitatem vero aſſeruantes generationis immunem, atq; corruptionis.

De mundi duratione, & ornatu.

CAPVT X.

Καί τοι γέ τις ἐθαύμασε, πῶς ποτὲ εἰ ἐκ τῶν ἐναντίων ἀρχῶν συνέστηκεν ὁ κόσμος. (λέγω δὴ, ξηρῶν τε καὶ ὑγρῶν, ψυχρῶν τε καὶ θερμῶν) οὐ πάλαι διέφθαρται καὶ ἀπόλωλεν.

2 ὡς κἂν εἰ πόλιν τινὲς θαυμάζοιεν, ὅπως διαμένη, συνεστηκυῖα ἐκ τῶν ἐναντίων ἐθνῶν· πενήτων λέγω, καὶ πλουσίων· νέων, καὶ γερόντων· ἀσθενῶν, ἰσχυρῶν· πονηρῶν, χρηστῶν. ἀγνοοῦσι δὲ, ὅτι τοῦτ' ἦν πολιτικῆς ὁμονοίας τὸ θαυμασιώτατον. λέγω δὲ, ὅτι ἐκ πολλῶν μίαν, καὶ ὁμοίαν ἐξ ἀνομοίων, ἀποτελεῖ διάθεσιν, ὑποδεχομένη καὶ πᾶσαν φύσιν καὶ τύχην.

3 ἴσως δὲ καὶ τῶν ἐναντίων ἡ φύσις γλίχεται, καὶ ἐκ τούτων ἀποτελεῖ τὸ σύμφωνον, οὐκ ἐκ τῶν ὁμοίων· ὥσπερ ἀμέλει τὸ ἄρρεν

TAmetſi[1] extiterunt, qui ſeſe admirari addubitabundi dicerent, qui fieri tandem poſſet, ſi è principiis contrariis mundus conſtitit, ſiccis dico & humidis, frigidis & calidis, vt iamdiu non diſſolutus fuerit atq; interierit. [2]Perinde quaſi mirari quiſquam debeat, quonam pacto ciuitas incolumis perduret, quæ è gentibus contrariis compoſita ſit, egenis inquam & diuitibus, iuuenibus & ſenio confectis, infirmis & valentibus, prauis atq; innocentibus. Ignorãtia eſt iſta vtiq; hominum, hoc eſſe in concordia ciuili non videntium longe admirabiliſſimum, quod ex multis ipſa vnum efficit affectum, & è diſſimilibus ſimilem; omnis illa quidem naturæ ſuſceptrix & fortunæ. [3] Atq; haud ſcio, an etiã contrariorum appetens ſit natura: ex eiſque conſona, non item è ſimilibus conficiat. Sic certe ipſa mare cum

1 Dubitatur, quomodo conſiſtat, cum ex cõtrariis conſtet.

2 Dubitatio tollitur argumento à ſimilib. ducto, & primo à ciuitate.

3 Secundo à natura.

femina coniunxit, nõ etiam cum ſuo horum vtrunque ſexu. Quin primam etiam concordiam per contraria, non per ſimilia deuinxit.

4 Tertio ab artibus.

4 Adde quod ars naturæ æmulatrix hoc idẽ facit. Siquidem pictura, alborũ nigrorumq; colorum, luteorumque & rubrorum naturas inter ſe attemperans, effigies rerum efficit conſonas exemplaribus. Muſica acutis & grauibus ſonis, longiſque & breuibus vna permixtis in diuerſis vocibus, vnum ex illis concentum abſolutum reddidit. Grammatica ex elementis vocalibus & mutis inuenta temperata, artem omnem (literaturæ) ex illis compoſitam reliquit.

5 Idem confirmatur auctoritate Heracliti.

5 Hocque nimirum illud eſt, quod apud Heraclitum legitur, Scotinum ab obſcuritate cognominatum. *Criſpa* a (inquit) *& minime criſpa vna vinxeris, conſentiens, & diſſentiens, conſonans & diſſonans: vnum etiam ex omnibus, omniaq; ex vno.*

a Le. integra & non integra coniunxeris.

6 Concludit mũdum ex contrariis recte conſiſtere.

6 Itaque vniuerſorum coagmentationem, cœli inquã & terræ, & vniuerſi mũdi, cinno quodam principiorũ ſumme contrariorum commode attemperato, natura b ipſa digeſſit vna eadẽque concinna cohærentia.

b Le. vna exornauit harmonia, Bud. leg. μιᾷ ἁρμονίᾳ: vt quidam cod. habent.

συνήγαγε πρὸς τὸ θῆλυ, καὶ οὐχ ἑκάτερον πρὸς τὸ ὁμόφυλον· καὶ τὴν πρώτην ὁμόνοιαν, διὰ τῶν ἐναντίων συνῆψεν, οὐ διὰ τῶν ὁμοίων.

4 ἔοικε δὲ καὶ ἡ τέχνη τὴν φύσιν μιμουμένη, τοῦτο ποιεῖν· ζωγραφία μὲν γὰρ, λευκῶν τε καὶ μελαίων, ὠχρῶν τε καὶ ἐρυθρῶν χρωμάτων ἐγκερασαμένη φύσεις, τὰς εἰκόνας τοῖς προηγουμένοις ἀπετέλεσε συμφώνους· μουσικὴ δὲ, ὀξεῖς ἅμα καὶ βαρεῖς, μακρούς τε καὶ βραχεῖς φθόγγους μίξασα, ἐν διαφόροις φωναῖς μίαν ἀπετέλεσεν ἁρμονίαν. γραμματικὴ δὲ, ἐκ φωνηέντων καὶ ἀφώνων γραμμάτων κρᾶσιν ποιησαμένη, τὴν ὅλην τέχνην ἀπ᾽ αὐτῶν συνεστήσατο.

5 ταὐτὸ δὲ τοῦτο ἦν καὶ τὸ παρὰ τῷ σκοτεινῷ λεγομένῳ Ηρακλείτῳ· συνάψιας οὖλα, καὶ οὐχὶ οὖλα· συμφερόμενον, καὶ διαφερόμενον· συνᾷδον, καὶ διᾷδον· καὶ ἐκ πάντων ἓν, καὶ ἐξ ἑνὸς πάντα. 6 οὕτως οὖν καὶ τὴν τῶν ὅλων σύστασιν, (οὐρανοῦ λέγω, καὶ γῆς, τοῦ τε σύμπαντος κόσμου) διὰ τῆς τῶν ἐναντιωτάτων ἀρχῶν κράσεως μία διεκόσμησεν ἁρμονία.

7 ξηρὸν

7 ξηρὸν γὰρ ὑγρῷ, θερμὸν δὲ ψυχρῷ, βαρεῖ τε κοῦφον μιγὲν, καὶ ὀρθὸν περιφερεῖ, γῆν τε πᾶσαν καὶ θάλασσαν αἰθέρα τε καὶ ἥλιον καὶ σελήνην καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν διεκόσμησε μία διὰ πάντων διήκουσα δύναμις, ἐκ τῶν ἀμίκτων καὶ ἑτεροίων, ἀέρος τε καὶ γῆς καὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, τὸν σύμπαντα κόσμον δημιουργήσασα, καὶ μιᾷ διαλαβοῦσα σφαίρας ἐπιφανείᾳ, τάς τε ἐναντιωτάτας ἐν αὐτῷ φύσεις ἀλλήλαις ἀναγκάσασα ὁμολογῆσαι, καὶ ἐκ τούτων μηχανησαμένη τῷ παντὶ σωτηρίαν.

8 αἰτία δὲ, ταύτης μὲν, ἡ τῶν στοιχείων ὁμολογία· τῆς δὲ ὁμολογίας, ἡ ἰσομοιρία, καὶ τὸ μηδὲν αὐτῶν πλέον ἕτερον ἑτέρου δύνασθαι· τὴν γὰρ ἴσην ἀντίστασιν ἔχει τὰ βαρέα πρὸς τὰ κοῦφα, καὶ τὰ θερμὰ πρὸς τὰ θάτερα· τῆς φύσεως ἐπὶ τῶν μειζόνων διδασκούσης, ὅτι τὸ ἴσον, σωστικόν πως ἐστὶν ὁμονοίας· ἡ δὲ ὁμόνοια, τοῦ πάντων γενετῆρος καὶ περικαλλεστάτου κόσμου.

7 Quippe ſiccum humido, calidum frigido, graui leue mixtum, & rectum orbiculari: terram etiam omnem omne mare, ætherem, Solem, Lunã & poſtremo totum cœlum, vis vna per omnia pertinens, certo ordine deſcripſit, concinneque digeſſit: è diuerſis ipſa naturis atque impermixtis, aere, terra, igne, & aqua, mũdum architectata. Quũque eum etiam globoſa ſuperficie comprehendiſſet; naturas quam maxime contrarias, veluti edicta concordia & imperata, adſtrinxit ad conſenſum mutuumque commercium: cuiuſmodi rerum molitione vniuerſitati ipſi ſalutem machinata eſt.

7 Durationis mundi cauſa efficiens.

8 Huius autẽ rei cauſa eſt cõcordia elementorũ. Concordiæ vero cauſa eſt æquabilitas, & quod alterum altero nõ plus pollet: ad æquilibrium enim adæquant grauia cum leuibus, calida cum iis quæ ipſis oppoſita ſunt: natura vtique nos docente in maioribus, æqualitatem tutricem eſſe concordię & ſeruatricem, concordiam autem mundi eſſe ſalutem, rerum omnium parentis, ac longe omnibus præſtantis pulchritudine.

8 Cauſa inſtrumentalis.

19 *Solutio.*
c *Gr. Hac vero omnia.*

19 Quinetiam c illa ipſa omnia cenſeri merito poſſint incolumitatis eius cauſa cõmode euenire, ſalutemq; illi ſempiternam præſtare. Siquidẽ ea motu quaſſata, cõtinuo proſiliũt venti, qui introrſus ſe inſinuarant, vtique ſpiraculis terrarum diſceſſibus patefactis, vt ſuperius dictum eſt. Imbribus etiam tum expurgatur, cũ omnia peſtifera in ea abluuntur. Ad ſynceriorem que conſtitutionem ſuper ſubterque tum reducitur, quũ auris perſpiratur. Et cõflagrationes quidem quod cõcretius eſt terræ concoquunt: congelationes item, quod inflammatum eſt, id attemperant ipſæ atque remittunt. Ac ſingularum quidem rerum alię oriuntur, aliæ vegetantur, & aliæ occidunt: cum interim ortus compeſcãt graſſanteis interitus, rurſusq; interitus rerum leuent ortus exuberanteis. Vnica vero ex omnibus cõflata incolumitas permanet ipſa in æuum: cum inter ſe rebus ex aduerſo obſiſtentibus, & cedentibus viciſſim atque præualentibus, vniuerſitas conſeruetur in ſempiternum, noxam nullam contrahens.

19 ταῦτα δὲ πάντα ἔοικεν αὐτῇ πρὸς ἀγαθοῦ γινόμενα, τὴν δι' αἰῶνος σωτηρίαν παρέχειν. σειομένης τε γῆς, διεξάττουσιν αἱ τῶν πνευμάτων παρεμπτώσεις, κατὰ τὰ ῥήγματα τὰς ἀναπνοὰς ἴσχουσαι, καθὼς ἄνω λέλεκται· καθαιρομένης τε ὄμβροις, ἀποκλύζεται πάντα τὰ νοσώδη· περιπνεομένης δὲ αὔραις, τά τε ὑπ' αὐτὴν, καὶ τὰ ὑπὲρ αὐτὴν εἰλικρινεῖται. καὶ μὴν, αἱ φλόγες μὲν τὸ παγετῶδες πιαίνουσιν· οἱ πάγοι δὲ, τὰς φλόγας ἀνιᾶσι. καὶ τῶν ἐπὶ μέρους, τὰ μὲν, γίνεται· τὰ δὲ, ἀκμάζει· τὰ δὲ, φθείρεται. καὶ αἱ μὲν γενέσεις, ἐπαναστέλλουσι τὰς φθοράς· αἱ δὲ φθοραὶ, κουφίζουσι τὰς γενέσεις. μία δὲ ἐκ πάντων περαινομένη σωτηρία διατελεῖ, ἀντιπεριϊσταμένων ἀλλήλοις· καὶ τοτὲ μὲν, κρατούντων· τοτὲ δὲ, κρατουμένων, φυλάττει τὸ σύμπαν ἄφθαρτον δι' αἰῶνος.

De Deo.

CAPVT XI.

1 *Tandem agẽdum de Deo.*

Reſtat 1 vt ſummatim de cauſa diſſeramus, quæ

Λοιπὸν 1 δὴ περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας κεφαλαιω-

φαλαιωδῶς εἰπεῖν, ὃν τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων· πλημμελὲς γὰρ, περὶ κόσμου λέγοντας, εἰ καὶ μὴ δι' ἀκριβείας, ἀλλ' οὖν γε ὡς εἰς τυπώδη μάθησιν, τὸ τοῦ κόσμου κυριώτατον παραλιπεῖν.

[2] ἀρχαῖος μὲν οὖν τις λόγος καὶ πάτριός ἐστι πᾶσιν ἀνθρώποις, ὡς ἐκ θεοῦ τὰ πάντα καὶ διὰ θεοῦ ἡμῖν συνέστηκεν· οὐδεμία δὲ φύσις, αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν αὐτάρκης, ἐρημωθεῖσα τῆς ἐκ τούτου σωτηρίας.

[3] διὸ καὶ τῶν παλαιῶν εἰπεῖν τινὲς προήχθησαν, ὅτι ταῦτά ἐστι πάντα θεῶν πλέα τε, καὶ δι' ὀφθαλμῶν ἰνδαλλόμενα ἡμῖν, καὶ δι' ἀκοῆς, καὶ πάσης αἰσθήσεως·

[4] τῇ μὲν θείᾳ δυνάμει πρέποντα καταβαλλόμενοι λόγον, οὐ μὴν τῇ γε οὐσίᾳ. σωτὴρ μὲν γὰρ ὄντως ἁπάντων ἐστὶ, καὶ γενέτωρ τῶν ὁπωσδήποτε κατὰ τόνδε τὸν κόσμον συντελουμένων, ὁ θεός· οὐ μὴν αὐτουργοῦ καὶ ἐπιπόνου ζώου κάματον ὑπομένων· ἀλλὰ

cunctarum ipſa rerum vim habet tutricem & continentem: quemadmodum cetera perſtrinximus. Flagitii enim inſtar eſſet, cum de mundo dicere inſtituerim, tractatu ſi minus exquiſito fortaſſe, at certe qui ſat eſſe poſſit ad formulam doctrinæ craſſiorem, intactam præcipuam mundi partem principemque præterire.

[2] Vetus igitur ſermo eſt, à maioribusque proditus inter omnes homines, vniuerſa tum ex Deo, tum per Deũ conſtituta fuiſſe atque coagmentata: nullamque naturam ſatis inſtructam ad ſalutẽ eſſe poſſe, quæ citra Dei præſidium ſuæ ipſa demum tutelæ permiſſa ſit.

2 Initio, quæ ab aliis de Deo tradita ſunt, proponit. Et primo dicta ab omnibus.

[3] Quocirca veterum nõnulli couſq; prouecti ſunt, vt hæc omnia dictitarent Deorum eſſe plena, hauritiq; eorum ſpectra ab hominibus oculis & auribus, reliquiſq; ſenſibus: [4] ſẽtẽtiæ illi quidem fundamenta iacientes diuinæ fortaſſe potentiæ, nõ item diuinę [a] naturæ cõgruentis. Etenim cunctorum, quæ rerum natura cõplectitur, cum ſeruator eſt Deus: tum vero quæcunque in hoc mundo quoquo modo perficiuntur, eorum omnium idem genitor eſt: non ſic tamen, ipſe vt opificis in morem, animaliſq; laſſitudinem ſentientis, labore affici poſſit: vt qui ea fa-

3 Secundo dicta a quibuſdam.

4 Aliorum dicta expendit: & partim probat, partim reprobat.

a Le. diuinæ eſſentiæ congruentia.

[9] Mundi præſtantiam probat primo à comparatione totius & partis.

[9] Nam quæ tandem natura præſtabilior ipſo? Quam enim dixeris cunque, eius vtique ipſius mundi pars erit.

[10] Secundo à pulchritudine.

[10] Nam quicquid pulchritudine præditum eſt, id quaſi gentile mundi, habet cum eo nominis ſocietatem. adeo quod recte atque ordine cõſtitutum eſt, id à mundi nomine concinne digeſtum Græco ſermone, conſentaneaque partium compoſitione ſpecioſum eſſe ſignificatur.

[11] Tertio ab ordine.

[11] Ecquidnam eſt autem ſingularum partium, quod cum eo æquiparari poſſit ordine, quo cœleſtis motus temperatus eſt & conſtitutus? Sole vtique & luna, reliquis item ſideribus intra ſpatia ſe mouentibus exquiſitiſſime emodulata à ſeculo in ſeculum alterum. Age ecquæ tandem vices tam ratæ eſſe poſſunt, quam eſt exacte cõparatus à natura tempeſtatum anni tenor in orbem redeuntium? omnium ille quidem rerum fœcunditate præditus: æſtates deinceps, hyemeſque referens temporibus deſtinatis: ſimul dies & noctes inoffenſis vicibus alternantes: è quibus menſis annuſque conficitur.

[12] Quarto à magnitudine.
[13] Quinto à celeritate motus.
[14] Sexto à ſplendore.
[15] Septimo à poteſtate.

[12] Ac magnitudine quidem ambitum longe ſummam complexus, [13] motu perniciſſimo circumagitur: [14] claritate ſynceriſſima præditus; [15] vi etiam potentiaque fretus exorte vt ſenij, ſic interitus.

[9] τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἣν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστι.

[10] τό, τε καλὸν πᾶν, ἐπώνυμόν ἐστι τούτου· καὶ τὸ τεταγμένον, ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμῆσθαι.

[11] τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους, δύναιτ᾽ ἂν ἐξισωθῆναι τῇ κατ᾽ οὐρανὸν τάξει τε καὶ φορᾷ ἄστρων, ἡλίου τε καὶ σελήνης, κινουμένων ἐν ἀκριβεστάτοις μέτροις, ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. τίς δὲ γένοιτ᾽ ἂν ἀψεύδεια τοιάδε, ἥντινα φυλάττουσιν αἱ καλαὶ καὶ γόνιμοι τῶν ὅλων ὧραι, θέρη τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένας, ἡμέρας τε καὶ νύκτας, εἰς μηνὸς ἀποτέλεσμα καὶ ἐνιαυτοῦ.

[12] καὶ μὴν, μεγέθει μὲν, ὁ αὐτὸς πανυπέρτατος. [13] κινήσει δὲ, ὀξύτατος. [14] λαμπρότητι δὲ, εὐαγέστατος. [15] δυνάμει δὲ, ἀγήρως τε καὶ ἄφθαρτος.

16 [illegible]

16 Hic

16 τῶν ἐναλίων ζώων καὶ πεζῶν καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρισε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. ἐκ τούτου πάντα ἐκπνεῖ τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῶα. τούτου καὶ αἱ παράδοξοι νεοχμώσεις τεταγμένως ἀποτελοῦνται, συναράττόντων μὲν ἀνέμων παντοίων, πιπτόντων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραυνῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμώνων ἐξαισίων. διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερὸν ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν.

17 ἥ τε γῆ φυτοῖς κομῶσα παντοδαποῖς, νάμασί τε περιβλύζουσα, καὶ περιοχουμένη ζώοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσά τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρω φύσιν ὁμοίως τηρεῖ.

18 καί τοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη, καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη.

19 ταῦτα

16 Oſtēto ab his quæ continet.

[16] Hic omnium animantium naturas, tum aquatilium, tum pedeſtrium tum etiam in elemento ſpirabili victitantium, ſegregat, iiſque ſpatia vitæ ſuis admetitur motibus. Ex hoc animam ducunt omnia: ab hoc animam habent animantia: ex hoc denique miracula rerum nouarum exiſtunt, quæ ſtatis temporibus efficiuntur. Vis ventorum omniuaga in ſeipſa conflictatur: Fulmina è cœlo cadunt: Pluuiæ procelloſæ atque ſtupendæ ſubitos fragores edunt. Vnde fit, vt & vi humoris expreſſa, & vi ignea difflata conſtituatur vniuerſi concordia.

17 Terra vniuerſa interitui nō eſt obnoxia.

[17] Iam vero terra omni genere veſtita ſtirpium fruticantium, riguiſque exuberans large erumpentibus, trita veſtigiis animantium, quæ in ea paſſim circumferuntur; omnia tempeſtiue proferens ex ſeſe, & vegetans, hoſpitalique ſinu excipiens; cum innumeras ipſas rerum formas perferat, ab eiſque multipliciter afficiatur; nihilo ſecius tamen naturam aſſeruat indomitam ſenectute:

18 Obiectio.

[18] Quamlibet ipſa motibus contremefacta, vndis ſuperfluentibus proluta, incendiis denique inflāmata, modo hac, modo illac parte ſui.

9 Mundi præſtantiam probat primo à comparatione totius & partis.

9 Nam quæ tandem natura præſtabilior ipſo? Quam enim dixeris cunque, eius vtique ipſius mundi pars erit.

10 Secundo à pulchritudine.

10 Nam quicquid pulchritudine præditum eſt, id quaſi gentile mundi, habet cum eo nominis ſocietatem. adeo quod recte atque ordine cōſtitutum eſt, id à mundi nomine concinne digeſtum Græco ſermone, conſentaneaque partium compoſitione ſpecioſum eſſe ſiguificatur.

11 Tertio ab ordine.

11 Ecquidnam eſt autem ſingularum partium, quod cum eo æquiparari poſſit ordine, quo cœleſtis motus temperatus eſt & conſtitutus? Sole vtique & luna, reliquis item ſideribus intra ſpatia ſe mouentibus exquiſitiſſime emodulata à ſeculo in ſeculum alterum. Age ecquæ tandem vices tam raræ eſſe poſſunt, quam eſt exacte cōparatus à natura tempeſtatum anni tenor in orbem redeuntium? omnium ille quidem rerum fœcunditate præditus: æſtates deinceps, hyemesque referens temporibus deſtinatis: ſimul dies & noctes inoffenſis vicibus alternantes: è quibus menſis annusque conficitur.

12 Quarto à magnitudine.
13 Quinto à celeritate motus.
14 Sexto à ſplēdore.
15 Septimo à poteſtate.

12 Ac magnitudine quidem ambitum longe ſummam complexus, 13 motu perniciſſimo circumagitur: 14 claritate ſynceriſſima præditus; 15 vi etiam potentiaque fretus exorte vt ſenij, ſic interitus.

9 τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἣν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστι.

10 τό, τε καλὸν πᾶν, ἐπώνυμόν ἐστι τούτου· καὶ τὸ τεταγμένον, ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμῆσθαι.

11 τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους, δύναιτ' ἂν ἐξισωθῆναι τῇ κατ' οὐρανοῦ τάξει τε καὶ φορᾷ ἄστρων, ἡλίου τε καὶ σελήνης, κινουμένων ἐν ἀκριβεστάτοις μέτροις, ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. τίς δὲ γένοιτ' ἂν ἀψεύδεια τοιάδε, ἥντινα φυλάττουσιν αἱ καλαὶ καὶ γόνιμοι τῶν ὅλων ὧραι, θέρη τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένως, ἡμέρας τε καὶ νύκτας, εἰς μηνὸς ἀποτέλεσμα καὶ ἐνιαυτοῦ.

12 καὶ μὴν, μεγέθει μὲν, ὁ αὐτὸς πανυπέρτατος. 13 κινήσει δὲ, ὀξύτατος. 14 λαμπρότητι δὲ, εὐαγέστατος. 15 δυνάμει δὲ, ἀγήρως τε καὶ ἄφθαρτος.

16 τος ἐστ

16 Hic

16 τὰς τῶν ἐναλίων ζώων καὶ πεζῶν καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρισε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. ἐκ τούτου πάντα ἐκπνεῖ τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῶα. τούτου καὶ αἱ παράδοξοι νεοχμώσεις τεταγμέναις ἀποτελοῦνται, συναραττόντων μὲν ἀνέμων παντοίων, πιπτόντων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραυνῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμώνων ἐξαισίων. διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερὸν ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν.

17 ἥ τε γῆ φυτοῖς κομῶσα παντοδαποῖς, νάμασί τε περικλύζουσα, καὶ περιοχουμένη ζώοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσά τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρω φύσιν ὁμοίως τηρεῖ.

18 καί τοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη, καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη.

19 ταῦτα

16 Hic omnium animantium naturas, tum aquatilium, tum pedeſtrium tum etiam in elemento ſpirabili victitantium, ſegregat, iiſque ſpatia vitæ ſuis admetitur motibus. Ex hoc animam ducunt omnia: ab hoc animam habent animantia: ex hoc denique miracula rerum nouarum exiſtunt, quæ ſtatis temporibus efficiuntur. Vis ventorum omniuaga in ſeipſa conflictatur: Fulmina è cœlo cadunt: Fluuiæ procelloſæ atque ſtupendæ ſubitos fragores edunt. Vnde fit, vt & vi humoris expreſſa, & vi ignea difflata conſtituatur vniuerſi concordia.

16 Oſtano ab iis qua continua.

17 Iam vero terra omni genere veſtita ſtirpium fruticantium, riguiſque exuberans large erumpentibus, trita veſtigiis animantium, quæ in ea paſſim circumferuntur; omnia tempeſtiue proferens ex ſeſe, & vegetans, hoſpitalique ſinu excipiens; cum innumeras ipſas rerum formas perferat, ab eiſque multipliciter afficiatur; nihilo ſecius tamen naturam aſſeruat indomitam ſenectute:

17 Terra vniuerſa interitui nō eſt obnoxia.

18 Quamlibet ipſa motibus contremefacta, vndis ſuperfluentibus proluta, incendiis denique inflāmata, modo hac, modo illac parte ſui.

18 Obiectio.

9 Mundi præſtantiam probat primo à comparatione totius & partis.

9 Nam quæ tandem natura præſtabilior ipſo? Quam enim dixeris cunque, eius vtique ipſius mundi pars erit.

10 Secundo à pulchritudine.

10 Nam quicquid pulchritudine præditum eſt, id quaſi gentile mundi, habet cum eo nominis ſocietatem. adeo quod recte atque ordine cõſtitutum eſt, id à mundi nomine concinne digeſtum Græco ſermone, conſentaneaque partium compoſitione ſpecioſum eſſe ſignificatur.

11 Tertio ab ordine.

11 Ecquidnam eſt autem ſingularum partium, quod cum eo æquiparari poſſit ordine, quo cœleſtis motus temperatus eſt & conſtitutus? Sole vtique & luna, reliquis item ſideribus intra ſpatia ſe mouentibus exquiſitiſſime emodulata à ſeculo in ſeculum alterum. Age ecquæ tandem vices tam raræ eſſe poſſunt, quam eſt exacte cõparatus à natura tempeſtatum anni tenor in orbem redeuntium? omnium ille quidem rerum fœcunditate præditus: æſtates deinceps, hyemesque referens temporibus deſtinatis: ſimul dies & noctes inoffenſis vicibus alternantes: è quibus menſis annusque conficitur.

12 Quarto à magnitudine.
13 Quinto à celeritate motus.
14 Sexto à ſplẽdore.
15 Septimo à poteſtate.

12 Ac magnitudine quidem ambitum longe ſummam complexus, 13 motu perniciſſimo circumagitur: 14 claritate ſynceriſſima præditus; 15 vi etiam potentiaque fretus exſorte vt ſenij, ſic interitus.

9 τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἣν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστι.

10 τό, τε καλὸν πᾶν, ἐπώνυμόν ἐστι τούτου· καὶ τὸ τεταγμένον, ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμῆσθαι.

11 τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους, δύναιτ' ἂν ἐξισωθῆναι τῇ κατ' οὐρανοῦ τάξει τε καὶ φορᾷ ἄστρων, ἡλίου τε καὶ σελήνης, κινουμένων ἐν ἀκριβεστάτοις μέτροις, ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. τίς δὲ γένοιτ' ἂν ἀψεύδεια τοιάδε, ἥντινα φυλάττουσιν αἱ καλαὶ καὶ γόνιμοι τῶν ὅλων ὧραι, θέρη τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένως, ἡμέρας τε καὶ νύκτας, εἰς μηνὸς ἀποτέλεσμα καὶ ἐνιαυτοῦ.

12 καὶ μὴν, μεγέθει μὲν, ὁ αὐτὸς πανυπέρτατος. 13 κινήσει δὲ, ὀξύτατος. 14 λαμπρότητι δὲ, εὐαγέστατος. 15 δυνάμει δὲ, ἀγήρως τε καὶ ἄφθαρτος.

16 Τοῦτο

16 Hic

16 τῶν ἐναλίων ζώων καὶ πεζῶν καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρισε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. ἐκ τούτου πάντα ἐκπνεῖ τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῶα. τούτου καὶ αἱ παράδοξοι νεοχμώσεις τεταγμένως ἀποτελοῦνται, συναραττόντων μὲν ἀνέμων παντοίων, πταιόντων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραυνῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμώνων ἐξαισίων. διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερὸν ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν.

17 ἥτε γῆ φυτοῖς κομῶσα παντοδαποῖς, νάμασί τε περικλύζουσα, καὶ περιλοχουμένη ζώοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσά τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρω φύσιν ὁμοίως τηρεῖ.

18 καί τοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη, καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη.

19 ταῦτα

16 Hic omnium animantium naturas, tum aquatilium, tum pedeſtrium tum etiam in elemento ſpirabili victitantium, ſegregat, iiſque ſpatia vitæ ſuis admetitur motibus. Ex hoc animam ducunt omnia: ab hoc animam habent animantia: ex hoc denique miracula rerum nouarum exiſtunt, quæ ſtatis temporibus efficiuntur. Vis ventorum omniuaga in ſeipſa conflictatur: Fulmina è cœlo cadunt: Fluuiæ procelloſæ atque ſtupendæ ſubitos fragores edunt. Vnde fit, vt & vi humoris expreſſa, & vi ignea diſſlata conſtituatur vniuerſi concordia.

16 Oceano ab ijs qua continua.

17 Iam vero terra omni genere veſtita ſtirpium fruticantium, riguiſque exuberans large erumpentibus, trita veſtigiis animantium, quæ in ea paſſim circumferuntur; omnia tempeſtiue proferens ex ſeſe, & vegetans, hoſpitalique ſinu excipiens; cum innumeras ipſas rerum formas perferat, ab eiſque multipliciter afficiatur; nihilo ſecius tamen naturam aſſeruat indomitam ſenectute:

17 Terra uniuerſa interitui nō eſt obnoxia.

18 Quamlibet ipſa motibus contremefacta, vndis ſuperfluentibus proluta, incendiis denique inflāmata, modo hac, modo illac parte ſui.

18 Obiectio.

9 Mundi præſtantiam probat primo à comparatione totius & partis.

[9] Nam quæ tandem natura præſtabilior ipſo? Quam enim dixeris cunque, eius vtique ipſius mundi pars erit.

10 Secundo à pulchritudine.

[10] Nam quicquid pulchritudine præditum eſt, id quaſi gentile mundi, habet cum eo nominis ſocietatem. adeo quod recte atque ordine cõſtitutum eſt, id à mundi nomine concinne digeſtum Græco ſermone, conſentaneaque partium compoſitione ſpecioſum eſſe ſignificatur.

11 Tertio ab ordine.

[11] Ecquidnam eſt autem ſingularum partium, quod cum eo æquiparari poſſit ordine, quo cœleſtis motus temperatus eſt & conſtitutus? Sole vtique & luna, reliquis item ſideribus intra ſpatia ſe mouentibus exquiſitiſſime emodulata à ſeculo in ſeculum alterum. Age ecquæ tandem vices tam ratæ eſſe poſſunt, quam eſt exacte cõparatus à natura tempeſtatum anni tenor in orbem redeuntium? omnium ille quidem rerum fœcunditate præditus: æſtates deinceps, hyemesque referens temporibus deſtinatis: ſimul dies & noctes inoffenſis vicibus alternantes: è quibus menſis annusque conficitur.

12 Quarto à magnitudine.
13 Quinto à celeritate motus.
14 Sexto à ſplẽdore.
15 Septimo à poteſtate.

[12] Ac magnitudine quidem ambitum longe ſummam complexus, [13] motu perniciſſimo circumagitur: [14] claritate ſynceriſſima præditus; [15] vi etiam potentiaque fretus exorte vt ſenij, ſic interitus.

[9] τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἣν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστι.

[10] τό, τε καλὸν πᾶν, ἐπώνυμόν ἐστι τούτου· καὶ τὸ τεταγμένον, ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμῆσθαι.

[11] τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους, δύναιτ᾽ ἂν ἐξισωθῆναι τῇ κατ᾽ οὐρανὸν τάξει τε καὶ φορᾷ ἄστρων, ἡλίου τε καὶ σελήνης, κινουμένων ἐν ἀκριβεστάτοις μέτροις, ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. τίς δὲ γένοιτ᾽ ἂν ἀψεύδεια τοιάδε, ἥντινα φυλάττουσιν αἱ καλαὶ καὶ γόνιμοι τῶν ὅλων ὧραι, θέρη τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένως, ἡμέρας τε καὶ νύκτας, εἰς μηνὸς ἀποτέλεσμα καὶ ἐνιαυτοῦ.

[12] καὶ μὴν, μεγέθει μὲν, ὁ αὐτὸς πανυπέρτατος. [13] κινήσει δ᾽, ὀξύτατος. [14] λαμπρότητι δὲ, εὐαγέστατος. [15] δυνάμει δὲ, ἀγήρως τε καὶ ἄφθαρτος.

[16] Τοῦ- [16] Hic

16 τὰς τῶν ἐναλίων ζώων καὶ πεζῶν καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρισε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. ἐκ τούτου πάντα ἐμπνεῖ τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῶα. τούτου καὶ αἱ παράδοξοι νεοχμώσεις τεταγμένως ἀποτελοῦνται, συναραττόντων μὲν ἀνέμων παντοίων, πιπτόντων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραυνῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμώνων ἐξαισίων. διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερὸν ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν.

17 ἥ τε γῆ φυτοῖς κομῶσα παντοδαποῖς, νάμασί τε περιβλύζουσα, καὶ περιοχουμένη ζώοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσά τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρω φύσιν ὁμοίως τηρεῖ.

18 καί τοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη, καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη.

19 ταῦτα

16 Hic omnium animantium naturas, tum aquatilium, tum pedeſtrium tum etiam in elemento ſpirabili victitantium, ſegregat, iiſque ſpatia vitæ ſuis admetitur motibus. Ex hoc animam ducunt omnia: ab hoc animam habent animantia: ex hoc denique miracula rerum nouarum exiſtunt, quæ ſtatis temporibus efficiuntur. Vis ventorum omniuaga in ſeipſa conflictatur: Fulmina è cœlo cadunt: Pluuiæ procelloſæ atque ſtupendæ ſubitos fragores edunt. Vnde fit, vt & vi humoris expreſſa, & vi ignea difflata conſtituatur vniuerſi concordia. *16 Officium ab [illegible] qua continua.*

17 Iam vero terra omni genere veſtita ſtirpium fruticantium, riguiſque exuberans large erumpentibus, trita veſtigiis animantium, quæ in ea paſſim circumferuntur; omnia tempeſtiue proferens ex ſeſe, & vegetans, hoſpitalique ſinu excipiens; cum innumeras ipſas rerum formas perferat, ab eiſque multipliciter afficiatur; nihilo ſecius tamen naturam aſſeruat indomitam ſenectute: *17 Terra vniuerſa interitui nō eſt obnoxia.*

18 Quamlibet ipſa motibus contremefacta, vndis ſuperfluentibus proluta, incendiis denique inflāmata, modo hac, modo illac parte ſui. *18 Obiectio.*

19 Solutio.

c Gr. Hac vero omnia.

[19] Quinetiam [c] illa ipſa omnia cenſeri merito poſſint incolumitatis eius cauſa cõmode euenire, ſalutemq; illi ſempiternam præſtare. Siquidẽ ea motu quaſſata, cõtinuo proſiliũt venti, qui introrſus ſe inſinuarant, vtique ſpiraculis terrarum diſceſſibus patefactis, vt ſuperius dictum eſt. Imbribus etiam tum expurgatur, cũ omnia peſtifera in ea abluuntur. Ad ſynceriorẽmque conſtitutionem ſuper ſubterque tum reducitur, quũ auris perſpiratur. Et cõflagrationes quidem quod cõcretius eſt terræ concoquunt: congelationes item, quod inflammatum eſt, id attemperant ipſæ atque remittunt. Ac ſingularum quidem rerum aliæ oriuntur, aliæ vegetantur, & aliæ occidunt: cum interim ortus compeſcãt graſſanteis interitus, rurſusq; interitus rerum leuent ortus exuberanteis. Vnica vero ex omnibus cõflata incolumitas permanet ipſa in æuum: cum inter ſe rebus ex aduerſo obſiſtentibus, & cedentibus viciſſim atque præualentibus, vniuerſitas conſeruetur in ſempiternum, noxam nullam contrahens.

[19] ταῦτα δὲ πάντα ἔοικεν αὐτῇ πρὸς ἀγαθοῦ γινόμενα, τὴν δι' αἰῶνος σωτηρίαν παρέχειν. σειομένης τε γὰρ, διεξάττουσιν αἱ τῶν πνευμάτων παρεμπτώσεις, κατὰ τὰ ῥήγματα τὰς ἀναπνοὰς ἴσχουσαι, καθὼς ἄνω λέλεκται· καθαιρομένης τε ὄμβροις, ἀποκλύζεται πάντα τὰ νοσώδη· περιπνεομένης δὲ αὔραις, τά τε ὑπὸ αὐτὴν, καὶ τὰ ὑπὲρ αὐτὴν εἰλικρινεῖται. καὶ μὴν, αἱ φλόγες μὲν τὸ παγετῶδες παίνουσιν· οἱ πάγοι δὲ, τὰς φλόγας ἀνιᾶσι. καὶ τῶν ἐπὶ μέρους, τὰ μὲν, γίνεται· τὰ δὲ, ἀκμάζει· τὰ δὲ, φθείρεται. καὶ αἱ μὲν γενέσεις, ἐπαναστέλλουσι τὰς φθοράς· αἱ δὲ φθοραὶ, κουφίζουσι τὰς γενέσεις. μία δὲ ἐκ πάντων περαινομένη σωτηρία διὰ τέλους, ἀντιπεριισταμένων ἀλλήλοις· καὶ τοτὲ μὲν, κρατούντων· τοτὲ δὲ, κρατουμένων, φυλάττει τὸ σύμπαν ἄφθαρτον δι' αἰῶνος.

De Deo.

CAPVT XI.

t Tandem agẽdum de Deo.

Reſtat [t] vt ſummatim de cauſa diſſeramus, quæ

Λοιπὸν δὴ περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας κεφαλαιω-

φαλαιωδῶς εἰπεῖν, ὃν τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων· πλημμελὲς γάρ, περὶ κόσμου λέγοντας, εἰ καὶ μὴ δι' ἀκριβείας, ἀλλ' οὖν γε ὡς εἰς τυπώδη μάθησιν, τὸ τοῦ κόσμου κυριώτατον παραλιπεῖν.

[2] ἀρχαῖος μὲν οὖν τις λόγος καὶ πάτριός ἐστι πᾶσιν ἀνθρώποις, ὡς ἐκ θεοῦ τὰ πάντα καὶ διὰ θεοῦ ἡμῖν συνέστηκεν· οὐδεμία δὲ φύσις, αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν αὐτάρκης, ἐρημωθεῖσα τῆς ἐκ τούτου σωτηρίας.

[3] διὸ καὶ τῶν παλαιῶν εἰπεῖν τινὲς προήχθησαν, ὅτι ταῦτά ἐστι πάντα θεῶν πλέα τε, καὶ δι' ὀφθαλμῶν ἰνδαλλόμενα ἡμῖν, καὶ δι' ἀκοῆς, καὶ πάσης αἰσθήσεως·

[4] τῇ μὲν θείᾳ δυνάμει πρέποντα καταβαλλόμενοι λόγον, οὐ μὴν τῇ γε οὐσίᾳ. σωτὴρ μὲν γὰρ ὄντως ἁπάντων ἐστί, καὶ γενέτωρ τῶν ὁπωσδήποτε κατὰ τόνδε τὸν κόσμον συντελουμένων, ὁ θεός· οὐ μὴν αὐτουργοῦ καὶ ἐπιπόνου ζώου κάματον ὑπομένων, ἀλλὰ

cunctarum ipſa rerum vim habet tutricem & continentem: quemadmodum cetera perſtrinximus. Flagitii enim inſtar eſſet, cum de mundo dicere inſtituerim, tractatu ſi minus exquiſito fortaſſe, at certe qui ſat eſſe poſſit ad formulam doctrinæ craſſiorem, intactam præcipuam mundi partem principemque præterire.

[2] Vetus igitur ſermo eſt, à maioribusque proditus inter omnes homines, vniuerſa tum ex Deo, tum per Deũ conſtituta fuiſſe atque coagmentata: nullamque naturam ſatis inſtructam ad ſalutẽ eſſe poſſe, quæ citra Dei præſidium ſuæ ipſa demum tutelæ permiſſa ſit.

2 Initio, quæ ab aliis de Deo tradita ſunt, proponit. Et primo dicta ab omnibus.

[3] Quocirca veterum nõnulli eouſq; prouecti ſunt, vt hæc omnia dictitarent Deorum eſſe plena, hauririq; eorum ſpectra ab hominibus oculis & auribus, reliquiſq; ſenſibus:

3 Secundo dicta a quibuſdam.

[4] ſentẽtiæ illi quidem fundamenta iacientes diuinæ fortaſſe potentiæ, nõ item diuinę [a] naturæ cõgruentis. Etenim cunctorum, quæ rerum natura cõplectitur, cum ſeruator eſt Deus: tum vero quæcunque in hoc mundo quoquo modo perficiuntur, eorum omnium idem genitor eſt: non ſic tamen, ipſe vt opificis in morem, animaliſq; laſſitudinem ſentientis, labore affici poſſit: vt qui ea fa-

4 Aliorum dicta expendit: & partim probat, partim reprobat.

a Le. diuinæ eſſentia congruentia.

cultate vtatur, quæ nulli cedat difficultati: cuius ipſe vi facultatis omnia in poteſtate cõtinet: nec minus etiam quæ longius ab ipſo videtur eſſe ſummota. [5] Summã igitur & primam ſedem mundi ſortitus, ea de cauſa Hypatus, quaſi ſupremus appellatus eſt: & (vt inquit Poeta) in ſummo culmine vniuerſi cœli ſuũ habet ipſe domiciliũ ſitum & collocatum. Maxime vero vim eius ſentit nomine q; eius ante omnia fruitur id corpus, quod proxime eum ſitum eſt: tum quod ſecundum ab hoc ſitum habet: & vnumquodque deinceps, prout ſituum ordo ad noſtrum vſque locũ natura conſtitutus eſt. Quo fit, vt & terra & terrena omnia quã longiſſime ab diuinitatis adminiculatione abſcedunt, tam infirmitate ſumma ſint ipſa, concinnitatisque ſibi conſentaneę maxime expertia: atque ideo multo tumultu exagitata. Atqui cum ita ſit numen diuinum natura ſua comparatum, quoquo vt verſus permeet: nimirum ea in quibus ipſi verſamur, ac nobis ſuperiora, pro eo quantus eſt acceſſus ad Deum, vel abſceſſus ab eo, eius opitulationem quoque ſentiunt. [6] Proinde id præſtabilius eſſe cenſemus, Deoque tum decentius, tum magis conſentaneum, ita de eo opinari, vt dicamus, poteſtatem il-

5 Sententiã ſuam de Deo exponit.

6 Suam de Deo ſententiam multis comparationibus illuſtrat. Prima eſt Dei cum cuiuis rei præfecto.

δυνάμει χρώμενος ἀτρύτως, δι' ἧς καὶ τῶν πόρρω δοκούντων εἶναι, περιγίνεται. [5] τὴν μὲν οὖν ἀνωτάτω καὶ πρώτην ἕδραν αὐτὸς ἔλαχεν· ὕπατός τε διὰ τοῦτο ὠνόμασαι, καὶ (κατὰ τὸν ποιητὴν) ἀκροτάτῃ κορυφῇ τοῦ σύμπαντος ἐγκαθιδρυμένος οὐρανοῦ. μάλιστα δέ πως αὐτοῦ τῆς δυνάμεως ἀπολαύει τὸ πλησίον αὐτοῦ σῶμα· καὶ ἔπειτα, τὸ μετ' ἐκεῖνο· καὶ ἐφεξῆς οὕτως, ἄχρι τῶν καθ' ἡμᾶς τόπων. διὸ γῆ τε καὶ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς, ἔοικεν ἐν ἀποστάσει πλείστῃ τῆς ἐκ θεοῦ ὄντα ὠφελείας, ἀσθενῆ καὶ ἀκατάλληλα εἶναι, καὶ πολλῆς μεστὰ ταραχῆς: οὐ μὴν ἀλλὰ καί, καθόσον ἐπὶ πᾶν διικνεῖσθαι πέφυκε τὸ θεῖον, καὶ τὰ καθ' ἡμᾶς, ὁμοίως συμβαίνει, τά τε ὑπὲρ ἡμᾶς, κατὰ τὸ ἐγγίον τε καὶ πορρώτερον θεοῦ εἶναι, μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον ὠφελείας μεταλαμβάνοντα. [6] κρεῖττον οὖν ὑπολαβεῖν, (ὃ καὶ πρέπον ἐστί, καὶ θεῷ μάλιστα ἁρμόζον) ὡς ἡ ἐν

οὐρανῷ δύναμις ἱδρυμένη, καὶ τοῖς πλεῖστον ἀφεστηκόσιν (ὡς ἐστί γε εἰπεῖν) καὶ σύμπασιν αἴτιος γίνεται σωτηρίας, μᾶλλον, ἢ ὡς διήκουσα καὶ φοιτῶσα ἔνθα μὴ καλὸν μηδὲ εὔσχημον, αὐτουργεῖν τὰ ἐπὶ γῆς. τοῦτο μὲν γὰρ οὐδὲ ἀνθρώπων ἡγεμόσιν ἁρμόττει, παντὶ καὶ τῷ τυχόντι ἐφιστάναι ἔργῳ, (οἷον, στρατιᾶς ἄρχοντι, ἢ πόλεως, ἢ οἴκου) καὶ εἰ χρεὼν στρωματόδεσμον εἴη δῆσαι, καὶ εἴ τι φαυλότερον ἀποτελεῖν ἔργον, ὃ ἐπὶ τοῦ μεγάλου βασιλέως οὐκ ἂν τὸ τυχὸν ἀνδράποδον ποιήσειεν. 7 ἀλλ' οἷον ἱστορεῖται, Καμβύσου, Ξέρξου τε, καὶ Δαρείου πρόσχημα, εἰς σεμνότητος καὶ ὑπεροχῆς ὕψος μεγαλοπρεπῶς διεκεκόσμητο. αὐτὸς μὲν γὰρ, ὡς λόγος, ἵδρυτο ἐν Σούσοις ἢ Ἐκβατάνοις, παντὶ ἀόρατος, θαυμαστὸν ἐπέχων βασίλειον οἶκον, καὶ περίβολον χρυσῷ καὶ ἠλέκτρῳ καὶ ἐλέφαντι ἀστράπτοντα· πυλῶνες δὲ πολλοὶ καὶ συνεχεῖς, πρόθυρά τε συχνοῖς εἰργόμενα σταδίοις ἀπ'

lam in cœlo ſedes ſuas habẽtem, incolumitatis [b] cauſam rebus vniuerſis præſtare, iis quoq; quæ longius ab ea remota ſunt. Nec illis aſſentiri, qui eã ipſam poteſtatem per omnia pertendentẽ, & ventitãtem ad ea quoque quæ nec adire ipſam honeſtũ eſt, nec dictu ſpecioſum, ſua illic opera efficere contendunt, reſque terrenas adminiſtrare. Atqui ne ex hominum quidem principum dignitate eſſe dixeris, cuilibet operi incũbere: vt (verbi gratia) exercitus ducis, aut vrbis præfecti, atque etiam domus primarii diſpenſatoris, ſi faſciculum ſarcinarium componere, aut viliorẽ aliquam operam obire viu venerit vt neceſſe ſit, cuiuſmodi munere, magni [c] Regis tẽpore, ne quoduis quidem mancipium eius facile obiuiſſet. 7 Quippe (vt proditur) viſenda quædam ſpecies Cambyſis, Xerxis, & Darii regnantium, in exquiſitum maieſtatis faſtigium exornata erat, compoſitaque magnifice, omnibusque numeris venerationis auguſta. Et quidem (vt fama eſt) Suſis ipſe aut Ecbatanis ſedibus collocatis, procul hominum conſpectu regiam ſane admirãdam obtinebat, ambitu ſeptam auro electro, eboreque fulgenti: cui veſtibula multa erant atriaq; continentia:

b *Le. etiam iis quæ longiſſime abſunt, vt vno verbo dicam, & rebus omnibus ſalutis cauſam eſſe.*

c *Sub magno rege.*

7 *Secundo comparatũ eſt cum Rege Perſarũ. Hic conſideratur primo ſimilitudo.*

multæ vero ianuæ multorũ ſtadiorum interſtitiis ita dimenſæ inter ſe atque dirémptæ, vt adit⁹ ęneis forib⁹ muriſq; magnis obſtructi atq; muniti eſſent. Tum autẽ viri principes & lectiſſimi in ſtationes digeſti erant, atque decuriati recte atq; ordine: pars munere ſtipantium regem ipſum fungentes, eique famulantium: pars cuſtodes circa ſepta regię appoſiti, (ianitores emiſſariosque [d] appellabãt) cum [e] interim Rex ipſe, qui idem Dominus Deusque vocitabatur, omnia & videret & audiret. Ab his itẽ erant alii vectigalium quæſtores obuentionũque conſtituti: alii duces tum bellici, tum venatores: alii coactores munerarii: alii denique munerum reliquorũ curatores, prout vſus ratioque adminiſtrãdarum rerum ferebat. (Tum [f]) autẽ vniuerſum Aſiæ imperium, Helleſponto quidem ab occidentis partibus terminatum, India [g] autem ab Orientis, regunt [h] pro poteſtate Prætores, Præfecti [i], & Reguli, ſerui regis ipſius qui magnus appellatur: Curſores etiam, exploratoresque, ſtatores [k], & cuſtodes ſtationarii, & deniq; ſpecularii excubitores. Quorũ [l] erat ipſo-

d *Le. auricula-riosque.*
e *Le. adeo vt Rex.*

f *Abeſt à Gr.*
g *Le. Indo. Eſt autem Indus maximũ Aſiæ flumen, de quo vide Arria lib. 5. de reb. geſt. Alexandri.*
h *Gr ſuſcepe-runt Prætores,*
i *Gr ſatrapæ, & Reges.*
k *Gr. nuncii.*
l *Interpretis oratio hic luxuriat.*

οις ἀπ᾽ ἀλλήλων, θύραις τε χαλκαῖς, καὶ τείχεσι μεγάλοις ὠχύρωντο· ἔξω δὲ τούτων, ἄνδρες οἱ πρῶτοι καὶ δοκιμώτατοι διεκεκόσμηντο, οἱ μὲν, ἀμφ᾽ αὐτὸν βασιλέα, δορυφόροι τε καὶ θεράποντες· οἱ δὲ, ἑκάστου περιβόλου φύλακες, πυλωροί τε καὶ ὠτακουσαὶ λεγόμενοι· ὡς ἂν ὁ βασιλεὺς αὐτὸς, δεσπότης καὶ θεὸς ὀνομαζόμενος, πάντα μὲν βλέποι, πάντα δὲ ἀκούοι.

χωρὶς δὲ τούτων, ἄλλοι καθειστήκεσαν προσόδων ταμίαι, καὶ στρατηγοὶ πολέμων καὶ κυνηγεσίων, δώρων τε ἀποδεκτῆρες, τῶν τε λοιπῶν ἔργων ἕκαστοι κατὰ τὰς χρείας ἐπιμεληταί. τὴν δὲ σύμπασαν ἀρχὴν τῆς Ἀσίας, περατουμένην, Ἑλλησπόντῳ μὲν, ἐκ τῶν πρὸς ἑσπέραν μερῶν· Ἰνδῷ δὲ, ἐκ τῶν πρὸς ἕω, διειλήφεσαν κατὰ ἔθνη στρατηγοὶ καὶ σατράπαι καὶ βασιλεῖς, δοῦλοι τοῦ μεγάλου βασιλέως, ἡμεροδρόμοι τε καὶ σκοποὶ, καὶ ἀγγελιαφόροι, καὶ φύλακες, φρυκτωριῶν τε ἐποπτῆρες. τοσοῦτος δὲ

ἦν ὁ κόσμος, καὶ μάλιστα τῶν φρυκτωριῶν, κατὰ διαδοχὰς πυρσευόντων ἀλλήλοις ἐκ περάτων τῆς ἀρχῆς μέχρι Σούσων καὶ Ἐκβατάνων. ὥστε τὸν βασιλέα γινώσκειν αὐθημερὸν πάντα τὰ ἐν τῇ Ἀσίᾳ καινουργούμενα. νομιστέον δὴ τὴν τοῦ μεγάλου βασιλέως ὑπεροχὴν, πρὸς τὴν τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος θεοῦ, τοσοῦτον καταδεεστέραν, ὅσον τὴν ἐκείνου, τὴν τοῦ φαυλοτάτου τε καὶ ἀσθενεστάτου ζώου. ὥστε, εἴπερ ἄσεμνον ἦν αὐτὸν, αὐτὸν δοκεῖν Ξέρξην αὐτουργεῖν ἅπαντα καὶ διατελεῖν ἃ βούλοιτο, καὶ ἐφιστάμενον διοικεῖν· πολὺ μᾶλλον ἀπρεπὲς ἂν εἴη τοῦτο θεῷ· σεμνότερον δὲ καὶ πρεπωδέστερον, αὐτὸν μὲν ἐπὶ τῆς ἀνωτάτω χώρας ἱδρῦσθαι, τὴν δὲ δύναμιν διὰ τοῦ σύμπαντος κόσμου διήκουσαν, ἥλιόν τε κινεῖν καὶ σελήνην, καὶ τὸν πάντα οὐρανὸν περιάγειν, αἴτιόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς σωτηρίας.

rum is apparatus, ea deſcriptæ collocationis ratio: tam rato ordine vices munerum conſtitutæ: & præſertim eorũ qui ignes edere prænuncios, & tollere è ſpeculis ſoliti ſunt, deinceps in aliam illi quidem ex alia dantes accipientesque ſignum in orbẽ: abuſque finibus imperii adusq; Suſa & Ecbatana, quicquid rerum nouarum quiſquam in Aſia moliretur aut inceptaret, Rex vt ipſe vno die reſciſceret. Atqui ſtatuere nos oportet, magni ipſius Regis faſtigium, præut quidem eſt Dei eminentia, qui pro poteſtate Mundum tamquam prouinciam obtinet, tam eſſe infimum, quam eſſet ſummum hoc ipſum Regis faſtigium, ſi cum animãte quodam viliſſimo atque infirmiſſimo componeretur. Quapropter ſi è dignitate regis haudquaquã eſſet, Xerxem functione propria adminiſtrare omnia & abſoluere quęcunque facta cuperet, ne ipſum quidem operibus faciendis inſtantem curatoris operum officio perfungi: longe id nimirum minus Deo conuenit. Quare auguſtius id decentiuſque exiſtimandum eſt, Deum ſummo in loco ita eſſe collocatum, numinis vt tamen eius vis per vniuerſum mundum pertinens, tum Solem Lunamque moueat, tum cœlum omne circumagat; ſimulque cauſam præbeat eorum quæ in terra ſunt, ſalutis atque incolumitatis.

8 Diſsimilitudo.

[8] Neque vero illi ipſi itidē vt principibus mortalium, opus eſt, aut artificioſa molitione, aut alieno miniſterio: quando ii proprie infirmitate prædití, operarū decurias rebus conficiendis,& numeroſas manus adhibēt.

9 Tertia comparatio cum mechanicis.

[9] Illud autem diuinitati maxime conſentaneum, vt formas rerum omnium citra difficultatem ſimpliciq; motu abſoluat: nō ſecus atque illi machinatores [m] ſolent, qui inſtrumento vno demittendo multos & varios effectus edunt.

m μηχανικώτεροι. al. μεγαλώτεροι. fort. leg. μεγαλότεχνοι.

10 Quarta cōparatio cū neuroſpaſtis.

n Gr. ſimiliter & neuroſpaſta funiculo adducto ceruicem &c.

[10] Aut [n] vt illi præſtigiatores faciunt, quos Neuroſpaſtas ob id appellant, quod imagunculas animatas eſſe fidiculis ductitandis emētiuntur: qui cum funiculum ipſi aut neruum adduxerūt, cieri ceruicem & manū quaſi animantis ſimulachri, humerumq; itidem & oculum faciunt, interdum etiam omnia mēbra: idque quadam cum venuſtate atque æquabilitate motus. Hoc igitur modo natura diuina ab vno eodemque ſimplici motu primo [o] vim ſuam immittit in ea quæ ſunt primo continentia, ab illiſque ſubinde in ea quæ longius atque longius abſunt, quoad permeauerit per vniuerſa. Quippe alterū ab altero motum, rurſus ipſum quoque aliud mouet cum mundo:

o Gr. primi, id eſt, primi mobilis.

8 οὐδὲν γὰρ ἐπιτεχνήσεως αὐτῷ δεῖ, καὶ ὑπηρεσίας τῆς παρ᾽ ἑτέρων· ὥσπερ τοῖς παρ᾽ ἡμῖν ἄρχουσι, τὸ πολυχειρίας, διὰ τὴν ἀσθένειαν.

9 ἀλλὰ τοῦτο ἦν τὸ θειότατον, τὸ μετὰ ῥᾳστώνης καὶ ἁπλῆς κινήσεως παντοδαπὰς ἀποτελεῖν ἰδέας, ὥσπερ ἀμέλει δρῶσιν οἱ μηχανικώτεροι διὰ μιᾶς ὀργάνου χαστηρίας, πολλὰς καὶ ποικίλας ἐνεργείας ἀποτελοῦντες.

10 ὁμοίως δὲ καὶ οἱ νευροσπάσται, μίαν μήρινθον ἐπισπασάμενοι, ποιοῦσι καὶ αὐχένα κινεῖσθαι, καὶ χεῖρα τοῦ ζώου, καὶ ὦμον, καὶ ὀφθαλμόν· ἔστι δὲ ὅτε πάντα τὰ μέρη, μετά τινος εὐρυθμίας. οὕτως οὖν καὶ ἡ θεία φύσις ἀπό τινος ἁπλῆς κινήσεως τοῦ πρώτου, τὴν δύναμιν εἰς τὰ συνεχῆ δίδωσι, καὶ ἀπ᾽ ἐκείνων πάλιν εἰς τὰ πορρωτέρω, μέχρις ἂν διὰ τοῦ παντὸς διεξέλθῃ· κινηθὲν γὰρ ἕτερον ὑφ᾽ ἑτέρου, καὶ αὐτὸ πάλιν ἐκίνησεν ἄλλο σὺν κόσμῳ·

11 δρών-

11 δρώντων μὲν πάντων οἰκείως ταῖς σφετέραις κατασκευαῖς, οὐ τῆς αὐτῆς δὲ ὁδοῦ πᾶσιν οὔσης, ἀλλὰ διαφόρου καὶ ἑτεροίας· ἔστι δὲ οἷς καὶ ἐναντίας· καί τοι τῆς πρώτης οἷον ἐνδόσεως εἰς κίνησιν μίαν γενομένης· ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐξ ἄγγους ὁμοῦ ῥίψειε σφαῖραν, καὶ κύβον, καὶ κῶνον, καὶ κύλινδρον· ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κατὰ τὸ ἴδιον κινηθήσεται σχῆμα.

12 ἢ εἴ τις ὁμοῦ ζῷον ἔνυδρόν τε, καὶ χερσαῖον, καὶ πτηνὸν ἐν τοῖς κόλποις ἔχων ἐκβάλοι· δῆλον γὰρ, ὅτι τὸ μὲν νηκτὸν, ἀλλόμενον, εἰς τὴν ἑαυτοῦ δίαιταν ἐκνήξεται· τὸ δὲ χερσαῖον, εἰς τὰ σφέτερα ἤθη καὶ νομοὺς διεξερπύσει· τὸ δὲ ἀέριον, ἐξαρθὲν ἐκ γῆς, μετάρσιον οἰχήσεται πετόμενον· μιᾶς τῆς πρώτης αἰτίας πᾶσιν ἀποδούσης τὴν οἰκείαν εὐμάρειαν. οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ κόσμου· διὰ γὰρ ἁπλῆς τῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ περιαγωγῆς ἡμέρᾳ καὶ νυκτὶ περατουμένης, ἀλλοῖαι πάντων διέξοδοι γίνονται, καί τοι ὑπὸ μιᾶς σφαίρας περιεχομένων, τῶν μὲν, θᾶττον, τῶν δὲ, σχολαιότερον κινουμένων, παρά τε τὰ τῶν διαστημάτων μήκη, καὶ τὰς ἰδίας

11 Quum vnumquodque interim agat conuenienter conſtitutioni ſuæ, nec tamē eadem ſit via omnibus, ſed diuerſa, nonnullis etiam cōtraria: tametſi primus illis velut ad concentum atque æquabilitatem auſpicatus, natura ſit comparatus ad vnum motum: ſimiliter atque ſi quis ex eodem vaſe ſimul iaciat globum, teſſerā, turbinem, & columellam: nempe vnumquodque eorum accommodate ſuæ formæ mouebitur. 12 Aut ſi quis animal vnum aquatile, aliudque terreſtre, & aliud volucre, è ſinu ſuo emittat: planum eſt enim, quod natatile eo proſiliens enatauerit, vbi ei commodum eſt victitare: terreſtre ad ſuas ſedes, paſcuaq; ſua erepſerit: at aerium è terra ſublime raptum euolauerit: vna vtique eademque prima cauſa propriam eorū vnicuique aptitudinem reddente. Eademq; ratio eſt in mundo. Si quidem ab vna cœli vniuerſi cōuerſione, quæ die noctuque finitur, aliæ atque aliæ permeationes fiunt. Quumque vno omnia coerceantur globo, pars tamen celerius, pars mouetur tardius: nimirum interuallorum longitudine & ſingulorū opificio

11 Quinta collatio cum diuerſis rebus manimis ex eodem vaſe proiectis.

12 Sexta collatio cum diuerſis animalibus ſimul emiſſis.

eam differentiam efficiente. Et Luna quidem menſe p ſuũ peragit orbem, augeſcẽs viciſſim, imminutaq; & tabeſcens. Sol anni ſpatio ſuum orbẽ metitur, & qui eum æquãt q curſu Lucifer r & Mercurius. Pyrois s ſpacio t altero tanto maiore. Iouis ſtella ſpacio Pyroentis ſexcuplici u. Vltima, Saturni quæ dicitur, tẽpore x ſeſquiplo maiore, quam quantum eſt id quod circumagitur illa y quę infra ipſam eſt proxime.

p Menſe Lunari, qui conſtat 27. dieb. & octo horis.

q Fere æquant.

r Venus.

s Mars.

t Biennio.

u Duodecim annis.

x Triginta annis.

y Sphæra Iouis.

[13] Qui vero ex omnibus concentus exiſtit conſonantibus in cœlo, chorumque conficientibus, vt ex vno ille quidem oritur, ita in vnum deſinit. Vniuerſumq; ipſum commodius Coſmon nominaueris, id eſt, compagẽ rerum compoſitam, concinnoque ordine digeſtã: quam acoſmiam, id eſt, congeriem confuſam & inconditã. Quemadmodum porro fit in choro, vt auſpicanti præſuli aut præcentori accinat omnis chorus è viris interdum fœminiſque compoſitus, qui diuerſis ipſi vocibus, grauib⁹ ſcilicet & acutis, cõcentum attemperant: eandẽ ipſi rationem ſtatuimus & in Deo, qui vniuerſum mundum moderatur & regit. Et ſidera enim ſemper, & vniuerſum ipſum cœlum, eos ad numeros mouentur, quos Deus

13 Septima collatio cum chori coryphæo.

ἑκάστων κατασκευάς. σελήνη μὲν γὰρ, ἐν μηνὶ τὸν ἑαυτῆς διαγράφεται κύκλον, αὐξομένη τε, καὶ μειουμένη, καὶ φθίνουσα. ἥλιος δὲ, ἐν ἐνιαυτῷ, καὶ οἱ τούτου ἰσόδρομοι, ὅ, τε Φωσφόρος, καὶ ὁ Ἑρμῆς λεγόμενος. ὁ δὲ Πυρόεις, ἐν διπλασίονι τούτων χρόνῳ. ὁ δὲ Διὸς, ἐν ἑξαπλασίονι τούτου. καὶ τελευταῖος, ὁ τοῦ Κρόνου λεγόμενος, ἐν διπλασίονι καὶ ἡμίσει τοῦ ὑποκάτω.

[13] μία δὲ ἐκ πάντων ἁρμονία συναδόντων καὶ χορευόντων κατὰ τὸν οὐρανὸν, ἐξ ἑνός τε γίνεται, καὶ εἰς ἓν ἀπολήγει. κόσμον δὴ ἐτύμως τὸ σύμπαν, ἀλλ᾽ οὐκ ἀκοσμίαν, ὀνομάσαις ἄν. καθάπερ δὲ ἐν χορῷ, κορυφαίου κατάρξαντος, συνεπηχεῖ πᾶς ὁ χορὸς ἀνδρῶν, ἔσθ᾽ ὅτε καὶ γυναικῶν, ἐν διαφόροις φωναῖς ὀξυτέραις καὶ βαρυτέραις, μίαν ἁρμονίαν ἐμμελῆ κεραννύντων· οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ τὸ σύμπαν διέποντος θεοῦ· κατὰ γὰρ τὸ ἄνωθεν ἐνδόσιμον ὑπὸ τοῦ φερωνύμως ἂν κορυφαίου προσαγορευθέντος.

θέντος, κινεῖ) μετὰ τὰ ἄστρα ἀεί, καὶ ὁ σύμπας οὐρανός· πορεύεται δὲ διττὰς πορείας ὁ παμφαὴς ἥλιος· τῇ μὲν, ἡμέραν καὶ νύκτα διορίζων, ἀνατολῇ καὶ δύσει· τῇ δὲ, τὰς τέσσαρας ὥρας ἄγων τοῦ ἔτους, πρόσω τε βόρειος, καὶ ὀπίσω νότιος διεξέρπων· γίνονται δὲ ὑετοὶ κατὰ καιρὸν, καὶ ἄνεμοι, καὶ δρόσοι, τά τε πάθη τὰ ἐν τῷ περιέχοντι συμβαίνοντα, διὰ τὴν πρεσβυτάτην καὶ ἀρχαιόγονον αἰτίαν. ἕπονται δὲ τούτοις, ποταμῶν ἐκροαὶ, θαλάσσης ἀνοιδήσεις, δένδρων ἐκφύσεις, καρπῶν πεπάνσεις, γοναὶ ζώων, ἐκτροφαί τε πάντων, καὶ ἀκμαὶ, καὶ φθίσεις, συμβαλλομένης πρὸς ταῦτα καὶ τῆς ἑκάστου κατασκευῆς, ὡς ἔφην. ὅταν οὖν ὁ πάντων ἡγεμών τε καὶ γενέτωρ, ἀόρατος ὢν ἄλλως, πλὴν λογισμῷ, σημήνῃ πάσῃ φύσει μεταξὺ οὐρανοῦ τε καὶ γῆς φερομένῃ, κινεῖται πᾶσα ἐνδελεχῶς ἐν κύκλοις καὶ πέρασιν ἰδίοις, ποτὲ μὲν ἀφανιζομένη, ποτὲ

ſurſum quaſi auſpicãdo pręcinendoq; emodulatur, quē à ſimilitudine ſane congrua Coryphæum mũdi rectè appellaueris, quaſi præſultorē ipſum, huiuſque chori magiſtrum. Geminis autem itinerib⁹ Sol ingreditur, lumine ſuo cuncta quoquouerſus colluſtrans: diem noctemque altero itinere diſterminans, ortu ſuo ſcilicet, & occaſu: altero quatuor anni tēpora ſecum ductitans, vltro citroque per cœlum perreptando, nũc Aquilonius ipſe, nunc Auſtrinus. Quid dicã pluuias tempeſtiue exiſtentes, ventos & rores, omneiſque permotiones, quę in aere eueniunt à principe rerũ cauſa atque primordiali? Adde fluminum lapſus, maris æſtus intumeſcentis, enaſcentium arborum incrementa, frugum maturitates, fœturas animalium: denique vegetationes rerum omnium adoleſcentium primum, deinde tabeſcentium, eodem accedentibus cauſis (vt dictum eſt) à conſtitutionibus ſingulis rerum atque opificiis. Itaque ille omnium princeps parenſque, animi tantum ſenſu ſpectabilis, ſimul ac ſignum naturis dedit inter cœlum terramq; vehentibus: earum vnaquæque in orbibus ſuis ingi motu cietur, atq; intra ſuos limites,

alternis condita atque apparens ſexcéras illa formas eodem à principio exhibês, viciſſimq; ſubducens. [14]Quod vero in hiſce rebus agitur, magnopere ſimile eſt iis quę belli tempore inter homines factitantur. Namq; ſtatim vt claſſicum exaudiri in exercitu cœptum eſt: alios ipſe videas ſcuta ſibi aptâtes: loricam alios induentes: alios ocreas vel galeam ſumere, vel balteo ſe cingere feſtinâtes. Rurſus videas, qui frenatos equos admittât: alios, qui currus cõſcendât: qui denique teſſeram per explicatâ aciem prodant. Tum manipuli ductor, ad manipulum: Centurio excurrit ad centuriam. Poſtremo equites ad cornu: velites ad ſtationem quiſque ſuam feſtinant. cum interim ſub vno ductore omnia moueantur: qui imperia & ipſe ſignificando acceperit ab eo, apud quem ſumma eſt imperii. Eodê nos & ipſos modo cêſere conuenit de vniuerſo. Quum enim ab vna vi impultrice cieantur omnia: fit vtique quod cuiq; cõmodum eſt & conueniês. [15]Nec vero ſi ea vis ipſa nec cerni ab hominibus, nec apparere poteſt: quoquo pacto id obſtat, aut illi ad ea quæ diximus agenda, aut nobis ad fidem hiſce rebus accommodandam. Nam & anima ipſa, qua

ctaua col
in eo qui
cit canit.

na collatio
n anima.

ποτὲ δὲ φαινομένη, μυρίας ἰδέας ἀφαίνουσά τε καὶ πάλιν ἀποκρύπτουσα ἐκ μιᾶς ἀρχῆς. [14] ἔοικε δὲ κομιδῇ τὸ δρώμενον, τοῖς ἐν πολέμου καιροῖς μάλιστα γινομένοις, ἐπειδὰν ἡ σάλπιγξ σημαίνῃ τῷ στρατοπέδῳ· τότε γὰρ τῆς φωνῆς ἕκαστος ἀκούσας, ὁ μὲν, ἀσπίδα ἀναιρεῖται· ὁ δὲ, θώρακα ἐνδύεται· ὁ δὲ, κνημῖδας, ἢ κράνος, ἢ ζωστῆρα περιτίθεται· καὶ ὁ μὲν, ἵππον χαλινοῖ· ὁ δὲ, συνωρίδα ἀναβαίνει· ὁ δὲ, σύνθημα παρεγγυᾷ· καθίσταται δὲ εὐθέως, ὁ μὲν λοχαγὸς, εἰς λόχον· ὁ δὲ ταξίαρχος, εἰς τάξιν· ὁ δὲ ἱππεὺς, ἐπὶ κέρας· ὁ δὲ ψιλὸς, εἰς τὴν ἰδίαν ἐκτρέχει χώραν· πάντα δὲ ὑφ᾽ ἕνα σημαντῆρα κινεῖται κατὰ πρόσταξιν τοῦ τὸ κράτος ἔχοντος ἡγεμόνος. οὕτω χρὴ καὶ περὶ τοῦ σύμπαντος φρονεῖν· ὑπὸ γὰρ μιᾶς ῥοπῆς ὀτρυνομένων ἁπάντων, γίνεται τὰ οἰκεῖα. [15] καὶ ταύτης ἀοράτου καὶ ἀφανοῦς· ὅπερ οὐδαμῶς ἐστιν ἐμπόδιον, οὔτε ἐκείνῃ πρὸς τὸ δρᾶν, οὔτε ἡμῖν πρὸς τὸ πιστεῦσαι. καὶ γὰρ ἡ ψυχὴ, δι᾽ ἣν

ζῶμεν

ζῶμέν τε, καὶ πόλεις καὶ οἴκους ἔχομεν, ἀόρατος οὖσα, τοῖς ἔργοις αὐτοῖς ὁρᾶται. πᾶς γὰρ ὁ τοῦ βίου διάκοσμος, ὑπὸ ταύτης εὕρηται, καὶ διατέτακται, καὶ συνέχεται· γῆς ἀρόσεις καὶ φυτεύσεις, τέχνης ἐπίνοιαι, χρήσεις νόμων, κόσμος πολιτείας, ἔνδημοι πράξεις, ὑπερόριος πόλεμος, εἰρήνη. ταῦτα χρὴ καὶ περὶ θεοῦ διανοεῖσθαι, δυνάμει μὲν ὄντος ἰσχυροτάτου, κάλλει δὲ εὐπρεπεστάτου, ζωῇ δὲ ἀθανάτου, ἀρετῇ δὲ κρατίστου. διότι πάσῃ, θνητῇ φύσει γενόμενος ἀθεώρητος, ἀπ᾽ αὐτῶν τῶν ἔργων θεωρεῖται. τὰ γὰρ πάθη, καὶ τὰ δι᾽ ἀέρος ἅπαντα, καὶ τὰ ἐπὶ γῆς, καὶ τὰ ἐν ὕδατι, θεοῦ λέγοιτ᾽ ἂν ὄντως ἔργα εἶναι, τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος· ἐξ οὗ κατὰ τὸν φυσικὸν Ἐμπεδοκλέα,

„ Πάνθ᾽ ὅσα τ᾽ ἦν ὅσα τ᾽
ἐστὶν, ἰδ᾽ ὅσσα τε ἔσαι
ὀπίσσω,

„ Δένδρεά τ᾽ ἐβλάστησε, καὶ ἀέρες, ἠδὲ γυναῖκες,

viuimus, qua vrbes, qua domos habitamus: cum haudquaquam ſub aſpectum noſtrum ſita ſit, operibus tamen ipſis videtur: omnisq; vitæ cultus nitorque vt ab ea inuentus eſt & deſcriptus, ita ex eo tenorem ſuum ſeruat: Terrę cultura & conſitio, artium excogitationes, vſus legum, Reipub. recte atque ordine conſtitutæ ratio, adminiſtrationes ciuiles, bellũ extra fines patriæ, & rurſus pax in ea. Proinde hæc etiam de Deo ſentienda nobis ſunt: illo quidem, ſi viui ſpectes, valentiſſimo: ſi decorem, formoſiſſimo: ſi vitam, immortali: denique ſi virtutem, præſtantiſſimo. Quapropter cum ſit inconſpicabilis naturæ omni interituræ, ipſis nihilo ſecius ipſe cernitur ab operibus. Atque ea quidem, quæ in aere fiunt quoquo modo affecto, quæ in terra, quæ in aqua, ea certe Dei opera eſſe merito dixerimus: Dei inquam opera, cum imperio ſummo Mundum ac pro poteſtate obtinentis. Ex quo Deo, vt inquit Empedocles phyſicus z,

Omnia quotquot erũt, quot ſunt præſentia, quotq;
Orta fuere antehac, ſtirpes hominesque feraque,

z *Sequentes Empedoclis verſus citãtur etiã 2. Metaph. c. 4.*

Inde etiã volucres, piſceſq; humoris alumni.

„ Θῆρές τ', οἰωνί τε, καὶ ὑδατοθρέμμονες ἰχθῦς.

16 Decima collatio cum operum vmbilicis. Hic ſpectatur primo ſimilitudo.
a Improprie loquitur. nam vmbilicis non mundus, ſed Deus comparatur.
b Qui in fornicibus vmbilici vocantur: qui medii inter vtriuſque partis commiſſuram collocati, Figuræ ſtructuram ac ordinẽ, totamque fornicẽ immotam conſeruant.

16 Enimvero non tam abſurda, quã puſilla comparatio (vt opinor) fuerit, ſi Mundum a cum illis lapidibus componamus, qui b in operibus fornicatis forficis in modum diſpanſi conformatis ſtructura ſeſe interſecãte, vmbilici vocantur. Etenim ii lapides in medio collocati, quà parte ſcilicet vtroque verſus ſtructura arcuata pãdatur, quaſique oneri cedit incohærentia continent, atque in cõſtructione ordinata totam formã operis immobilemque aſſeruant. Fama eſt etiam Phidiam illum ſtatuarium, quum Mineruam illam, quæ eſt in arce, coagmẽtaret, in medio eius ſcuto faciem ſuam expreſſiſſe, oculoſque fallenti artificio ita deuinxiſſe ſimulacro, eximere inde vt ipſam ſi quis cuperet minime poſſet, aliter quidem certe, quam vt ipſum ſolueret ſimulachrũ, opuſque eiuſmodi compactile confunderet. Hanc eandem igitur rationem Deus habet in mundo, vtpote qui vniuerſorum coagmentationem cohærentem cohibeat & coarctet, incolumitatemque vniuerſitatis conſeruet. 17 Niſi quatenus non medio ille loco, in terra ſcilicet, vbi turbida regio eſt: ſed in excelſo ſitus eſt, purus ipſe in

16 ἔοικε δὲ ὄντως, εἰ καὶ μικρότερον, παραβάλλειν τὸν κόσμον τοῖς ὀμφαλοῖς λεγομένοις, τοῖς ἐν ταῖς ψαλίσι λίθοις, οἳ μέσοι κείμενοι κατὰ τὴν εἰς ἑκάτερον μέρος ἔνδοσιν, ἐν ἁρμονίᾳ τηροῦσι καὶ ἐν τάξει τὸ πᾶν σχῆμα τῆς ψαλίδος, καὶ ἀκίνητον. φασὶ δὲ καὶ τὸν ἀγαλματοποιὸν Φειδίαν κατασκευαζόμενον τὴν ἐν ἀκροπόλει Ἀθηνᾶν, ἐν μέσῃ τῇ ταύτης ἀσπίδι, τὸ ἑαυτοῦ πρόσωπον ἐντυπώσασθαι, καὶ συνδῆσαι τῷ ἀγάλματι διά τινος ἀφανοῦς δημιουργίας· ὥστε ἐξ ἀνάγκης, εἴ τις βούλοιτο αὐτὸ περιαιρεῖν, τὸ σύμπαν ἄγαλμα λύειν τε καὶ συγχεῖν. τοῦτον οὖν ἔχει τὸν λόγον ὁ θεὸς ἐν κόσμῳ, συνέχων τὴν τῶν ὅλων ἁρμονίαν τε καὶ σωτηρίαν. 17 πλὴν οὔτε μέσος ὤν, ἔνθα ἡ γῆ τε καὶ ὁ θολερὸς οὗτος τόπος, ἀλλ' ἄνω, καὶ καθαρὸς ἐν καθαρῷ χώρῳ βεβηκώς. ὃν ἐτύμως

17 Secundo diſsimilitudo quã confirmat primo a Dei & loci puritate.

καλοῦ-

καλοῦμεν, οὐρανὸν μὲν, ἀπὸ τοῦ ὅρον εἶναι τῶν ἄνω· ὄλυμπον δὲ, οἷον ὁλολαμπῆ, καὶ παντὸς ζόφου καὶ ἀτάκτου κινήματος κεχωρισμένον, οἷα γίνεται παρ' ἡμῖν διὰ χειμῶνος καὶ ἀνέμων βίας. 18 ὥσπερ ἔφη καὶ ὁ ποιητὴς Ὅμηρος·

„ Οὔλυμπόνδ', ὅθι φασὶ θεῶν ἕδος ἀσφαλὲς αἰεὶ
„ Ἔμμεναι. οὔτ' ἀνέμοισι τινάσσεται, οὔτε ποτ' ὄμβρῳ
„ Δεύεται, οὔτε χιὼν ἐπιπίλναται· ἀλλὰ μάλ' αἴθρη
„ Πέπταται ἀνέφελος, λευκὴ δ' ἐπιδέδρομεν αἴγλη.

19 συνεπιμαρτυρεῖ δὲ καὶ ὁ βίος ἅπας, τὴν ἄνω χώραν ἀποδοὺς θεῷ· καὶ γὰρ πάντες οἱ ἄνθρωποι ἀνατείνομεν τὰς χεῖρας εἰς τὸν οὐρανὸν, εὐχὰς ποιούμενοι. 20 καθ' ὃν λόγον οὐ κακῶς κἀκεῖνο ἀναπεφώνηται·

„ Ζεὺς δ' ἔλαχ' οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νεφέλῃσι.

21 διὸ καὶ τῶν αἰσθητῶν τὰ τιμιώτατα, τὸν αὐτὸν ἐπέχει τόπον, ἄστρα τε καὶ ἥλιος καὶ σελήνη. 22 μόνα τε τὰ οὐράνια διὰ τοῦτο ἀεὶ τὴν αὐτὴν σώζοντα τάξιν διακεκόσμηται,

puro loco. Quem locum tum Vranon ab origine vocis dicimus, quaſi terminum extimum ſupremorum corporum: tum etiam Olympum, vt vſquequaq; lucidum ab omni caligine ſecretum, motuq; omni in condito, cuiuſmodi ſunt qui apud nos venti fiunt & tempeſtates. 18 Id quod his verbis ſignificat Homerus:^c

Eſſe ſolū diuū ſubnixum ſemper Olympum,
Fama eſt, haud ventis tremefactū, haud imbribus vdum,
Ac procul à niuibus ſubductū: nubibus illinc
Splendida ſummotis candēsq; expā ditur æthra.

19 Huius autem rei elogium eſt mortalium conſenſus, regionem mundi ſummam non dubie Deo tribuentium. Quā ob cauſam ipſi^d manus tollimus ſurſū^e in tervota cōcipiēda. 20 Qua ratione nec male illud quoque (ab ſeodē poeta) pnūtiatūg

Cælū ſorte tulit ſimul æthera Iuppiter altum.

21 Quinēt quę maxime eximia ſunt inter res ſenſu perceptas, eundē illa locū obtinēt: vt ſidera, vt Sol & Luna. 22 Vnde fit, vt cœleſtia cōcinno ordine digeſta, ſuas ipſa vices cōſeruēt perrennes

18 *Secundo Homeri auctoritate.*
c *Odyſ. ζ.*
19. *Tertio à precatib.*
d *Gr omnes homines*
e *Virgil. 1. Æneid. duplices tendens ad ſidera palmas Horat. lib. 3. od. 23. cælo ſupinas ſi tuleris manus.*
20 *Quarto ab auctoritate Homeri.*
f *Incluſa abſunt à Gr.*
g *Iliad. ο.*
21 *Quinto à ſimili*
22 *Sexto à comparatione cœleſtium cū terrenis.*

& conſtitutas, nullique obnoxias mutationi, longe illa ſecus atque terrena, quæ ita natura comparata ſunt, ipſa in alias vt ex aliis affectiones tranſeant, fierique identidem altera atq; altera non reſpuant. Certe contigiſſe aliquando conſtat, vt terræmotus violentia, terra ipſa multis in locis diſceſſerit, indeque hiatus extiterint: vt imbres vi maiore ruentes, diluuium in terram intulerint: vt excurſiones vndarum, receſſusq; tum continentes mari obruerint, ſæpenumero, tum rurſus maris alueos adiecerint continentibus: vt vis flatuum & vorticum oppida funditus diſturbarit: z deniq; vt incendia atq; inflammationes aliquæ ſuperne delapſantes, partes orbis exuſſerint verſas ad Orientem, vt Phaethontis tempore contigiſſe dicitur: quædam etiam vt è terra erumpentes, veluti expirabundæ idem fecerint: vt quum crateres Ætnæ abrupta terra patefacti, conflagrationem emiſerunt inſtar torrentis per terram graſſabundam. Quo tempore qui *h* è mortalium genere pietate erant imbuti, ii à numine diuino eximio honore ingentique affecti ſunt. Siquidem iuuenes & robore valentes, cum parentes ſuos ætate iam confectos hume-

καὶ οὔ ποτε ἀλλοιωθέντα μετεκινήθη, καθάπερ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς εὔτρεπτα ὄντα, πολλὰς ἑτεροιώσεις καὶ πάθη ἀναδέδεκται· σεισμοί τε γὰρ ἤδη βίαιοι, πολλὰ μέρη τῆς γῆς ἀνέρρηξαν· ὄμβροι τε κατέκλυσαν, ἐξαίσιοι καταρραγέντες· ἐπιδρομαί τε κυμάτων, καὶ ἀναχωρήσεις πολλάκις καὶ ἠπείρους ἐθαλάττωσαν, καὶ θαλάττας ἠπείρωσαν· βίαι τε πνευμάτων καὶ τυφώνων, ἔστιν ὅτε πόλεις ὅλας ἀνέτρεψαν· πυρκαϊαί τε καὶ φλόγες, αἱ μέν, ἐξ οὐρανοῦ γενόμεναι πρότερον, ὥσπερ φασίν, ἐπὶ Φαέθοντος, τὰ πρὸς ἕω μέρη κατέφλεξαν· αἱ δὲ πρὸς ἑσπέρας ἐκ γῆς ἀναβλύσασαι καὶ ἐκφυσήσασαι, καθάπερ τῶν ἐν Αἴτνῃ κρατήρων ἀναρραγέντων, καὶ ἀνὰ τὴν γῆν φερομένων χειμάρρου δίκην. ἔνθα καὶ τὸ τῶν Εὐσεβῶν γένος ἐξόχως ἐτίμησε τὸ δαιμόνιον, περικαταληφθέντων ὑπὸ τοῦ ῥεύματος, διὰ τὸ βαστάζειν γέροντας ἐπὶ

z Euertit.

h Gr. Piorum genus eximio honore numen affecit. Loquitur enim de Catanenſibus, qui Piorum cognomentum meruerunt. Vide Pauſan. in Phocicis.

ἐπὶ τῶν ὤμων γονεῖς, καὶ σώζειν· πλησίον γὰρ αὐτῶν γινόμενος ὁ τοῦ πυρὸς ποταμὸς ἐξεσχίσθη, παρέτρεψέ τε. τὸ μὲν, ἔνθα· τὸ δ', ἔνθα· καὶ ἐτήρησεν ἀβλαβεῖς ἅμα τοῖς γονεῦσι τοὺς νεανίσκους. [23] καθόλου δὲ, ὅπερ ἐν νηῒ κυβερνήτης, ἐν ἅρματι δὲ ἡνίοχος, ἐν χορῷ δὲ κορυφαῖος, ἐν πόλει δὲ νόμος, ἐν στρατοπέδῳ δὲ ἡγεμών· τοῦτο θεὸς ἐν κόσμῳ. [24] πλὴν καθ' ὅσον, τοῖς μὲν, καματηρὸν τὸ ἄρχειν, πολυκίνητόν τε, καὶ πολυμέριμνον· τῷ δὲ, ἄλυπον, ἄπονόν τε, πάσης κεχωρισμένον σωματικῆς ἀσθενείας· ἐν ἀκινήτῳ γὰρ ἱδρυμένος, πάντα κινεῖ, καὶ περιάγει, ὅπου βούλεται, καὶ ὅπως, ἐν διαφόροις τε ἰδέαις καὶ φύσεσιν.

[25] ὥσπερ ἀμέλει καὶ ὁ τῆς πόλεως νόμος, ἀκίνητος ὤν, ἐν ταῖς τῶν χρωμένων ψυχαῖς πάντα οἰκονομεῖ τὰ κατὰ τὴν πολιτείαν (ἐφεπόμενοι γὰρ αὐτῷ, δηλονότι ἐξίασιν, ἄρχοντες μὲν, ἐπὶ τὰ ἀρχεῖα· θεσμοθέται δὲ, εἰς τὰ οἰκεῖα δικαστήρια·

humeris ſuſtuliſſent, igneo flumine iamiam opprimendi, in eo erant ipſi vt interirent: cum ecce flumen ipſum ita ſe ſcidit, vt huc & illuc diuerſi fluctus digrederentur, iuueneſque intactos cum ſenibus tranſmitterent.

[23] Vt vero ſummatim iam loquamur: quod in naui gubernator eſt, quod in curru agitator, quod in choro precentor, quod denique Lex in ciuitate, & dux in exercitu: hoc Deus eſt in mundo.

23 Vndecima comparationū nauis gubernatore, auriga, precentore, lege, imperatore. Hic primo conſideratur communis ſimilitudo.

[24] Niſi ſi hactenus intereſt, quod labor, & motus multiplex illos exercet, & curæ angunt variæ: cum huic illaborata ſuccedant omnia, omnis moleſtiæ expertia, citraq; corporis infirmitatem: quippe cui in loco ſtabili immotoq; collocato, omnia mouere & circumagere pro arbitratu liceat, quo libitum eſt cunque, & quo modo libitum eſt, idque diuerſis in formis ſimul atq; naturis.

24 Secundo diſſimilitudo, qua Deus a gubernatore, auriga, praecentore, & imperatore differt.

[25] Id autem ratione ſimili facit ille, atque lex ciuilis: quæ immobilis ipſa exiſtēs in vtentium animis, regit omnia ad Remp. pertinentia. Et [i] ciues quidem quaſi eius aſſeclæ in medium prodeunt: qui aūt Principes vocantur, ad prętorium ſe conferunt: Legiſlatores ad propria tribunalia:

25 Tertio ſimilitudo & diſſimilitudo Dei ac legis.

i Le ex eius enim praſcripto conferunt profecto ſe magiſtratus ad prætoria, legiſlatores ad propria tribunalia: ſenatores autem & concionatores in ſibi deſtinatos conſeſſus.

Senatores denique, & qui Concionatores dicuntur, ad conſeſſus ſibi contributos conueniũt. Rurſus is in Prytaneum it, cui ſcilicet id datum eſt, in eo vt publico victu epuletur: alter rapitur ad iudicium, cauſam vt ibi dicat: in carcerem alius compingitur, vt *k* ſupplicio afficiatur illic. Tum vero epulones in ciuitate celebres ad epulas legitimaſque conueniunt. Iam vero aguntur dies feſti, iam ludicra ſolemnia: iam anniuerſaria ſacrificia fiunt diuis, heroeſque ritu ſuo coluntur: poſtremo inferiæ mortuis inferuntur. Sic alia ab aliis facta vno vel imperio, vel legis vna authoritate, aſſeruant *l* eum qui obtemperat,

Sic Vrbs ſimul plena eſt Vaporibus ſacris:
Reſonatq; cantibus piis ac luctibus.

Hoc idem de vrbe quoque maiore, de hoc inquam mũdo, exiſtimare debemus. Deus enim nobis lex eſt: in omnem illa quidem partem ad æquilibrium vergens: nullam correctionem admittens, nullam varietatem, quippe quæ potior ſit illis legibus, & ſtabilior, quæ in tabulis perſcriptæ ſunt. Eius enim auſpiciis perenniter &

βουλευταὶ δὲ καὶ ἐκκλησιασαὶ, εἰς συνέδρια τὰ προσήκοντα· καὶ ὁ μέν τις, εἰς τὸ πρυτανεῖον βαδίζει σιτησόμενος· ὁ δὲ, πρὸς τοὺς δικαστὰς, ἀπολογησόμενος· ὁ δὲ, εἰς τὸ δεσμωτήριον, ἀποθανούμενος. γίνονται δὲ καὶ δημοθοινίαι νόμιμοι, καὶ πανηγύρεις ἐνιαύσιοι, θεῶν τε θυσίαι, καὶ ἡρώων θεραπεῖαι, καὶ χοαὶ κεκμηκότων· ἄλλα δὲ ἄλλοις ἐνεργούμενα, κατὰ μίαν πρόσταξιν, ἢ νόμιμον ἐξουσίαν, σώζει τὸ τοῦ ποιήσαντος, οὕτως,

„ Πόλις δ᾽ ὁμοῦ μὲν θυμιαμάτων γέμει,
„ Ὁμοῦ δὲ παιάνων τε καὶ στεναγμάτων·)

οὕτως ὑποληπτέον καὶ ἐπὶ τῆς μείζονος πόλεως· λέγω δὴ τοῦδε τοῦ κόσμου· νόμος μὲν γὰρ ἡμῖν ἰσοκλινὴς, ὁ θεὸς, οὐδεμίαν ἐπιδεχόμενος διόρθωσιν ἢ μετάθεσιν, κρείττων δὲ (οἶμαι) καὶ βεβαιότερος τῶν ἐν κύρβεσιν ἀναγεγραμμένων. ἡγουμένου δὴ ἀκινήτως αὐτοῦ

καὶ

k Gr. Moriturus. Sed & legitima epulæ populo exhibẽtur, & annui conuentus habentur. & Deorum ſacrificia fiunt, heroumq; cultus, ac defunctorum inferiæ.

l Le. re ipſa illud poetæ confirmant. Intelligit. Sophoclẽ, cuius carmina ſubiicit ex Oedipo tyranno.

καὶ ἐμμελῶς, ὁ σύμπας διοικονομεῖται διάκοσμος οὐρανοῦ καὶ γῆς μεμερισμένος κατὰ τὰς φύσεις πάσας διὰ τῶν οἰκείων σπερμάτων, εἴς τε τὰ φυτὰ καὶ ζῶα, κατὰ γένη τε καὶ εἴδη. καὶ γὰρ ἄμπελοι, καὶ φοίνικες, καὶ περσέαι, συκέαι τε γλυκεραὶ, καὶ ἐλαῖαι, ὥς φησιν ὁ ποιητὴς, τά τε ἄκαρπα μὲν, ἄλλας δὲ παρεχόμενα χρείας, πλάτανοι, καὶ πίτυες, καὶ πύξοι,

„ Κλήθρη τ', αἴγειρός τε,
καὶ εὐώδης κυπάρισσος·

αἵ τε καρπὸν ὀπώρης ἡδὺν, ἄλλως δὲ δυσθησαύριστον φέρουσαι,

„ Ὄχναι, καὶ ῥοιαὶ, καὶ μηλέαι
ἀγλαόκαρποι·

τῶν τε ζώων τά τε ἄγρια καὶ ἥμερα, τά τε ἐν ἀέρι καὶ ἐπὶ γῆς καὶ ἐν ὕδατι βοσκόμενα, γίνεται καὶ ἀκμάζει καὶ φθείρεται, τοῖς τοῦ θεοῦ πειθόμενα θεσμοῖς· πᾶν γὰρ ἑρπετὸν, τὴν γῆν νέμεται, ὥς φησιν Ἡράκλειτος.

& compoſite præeuntis, vniuerſus hic cœli ordo regitur atque adminiſtratur, numeros omnes cōcinnitatis habens: in omneis ipſe naturas partitus pro vniuerſitate ſeminum, in ea quæ hærent ſolo, atque in animantia: quæ etiam ſuis ipſa generibus formiſq; diſtincta ſunt. *Nam & vites fiunt, & palma, & perſea, ficiq; dulces, & oliua*: vt inquit Poeta: Tum quæ fructus expertes, alios vſus præſtant, platani, pinus, buxi, alni,[m] populus etiam nigra & cupreſſus odorata: Tum quæ autumni tempore fructum ſuauem fundunt, ſed conditu difficilem, pyri,[n] punicæ, mali.[o] At vero animantium aliæ feræ ſunt, & aliæ cicures: tum in aere, tum humi, tum in aqua victitantes: oriunturque & inualeſcunt &[p] deinde intereunt, legibus obtemperantes diuinis atq; cedentes. Omne enim reptile (vt inquit Heraclitus) terram depaſcitur atque poſſidet.

m Gr. Alnus, necnō populus, & bene odora cupreſſus. verſus eſt Homeri Odyſ. ε.

n Verſus eſt Hom. Odyſ. η. quem nonnulli ita vertunt, punica, tũ pyrus, & malus, pulcherrima fructu.

o Gr. mali pulchrum fructũ producentes.

p Conſtantem ætatem degũt.

De Dei vnitate, & multiplici appellatione.

CAPVT XII.

Εἷς δὲ ὢν, πολυώνυμός ἐστι, κατονομαζόμενος τοῖς

VNVs[t] porro Deus cum ſit, plurib⁹ nominibus

t Vnus eſt Deus cui multa nomina à diuerſis effectibus tribuuntur.

appellatus eſt: ab iis vtique ſuis omnibus affectibus denominatus, quorum ſpecimen edere ipſe ſolet.[2] Atque eum quidem tum Zena, tum Dia vocant, inter *a* ſe compoſitis vtentes nominibus, atque è regione collocatis, tanquam duabus his vocibus ſignificare velint, per quem viuimus. [3] Is Crono, *b* id eſt, Saturno, & chrono, id eſt, tempore ortus eſſe dicitur, nimirum ab æuo ſempiterno ad alterum æuum pertinens. [4] Vocatur & Fulgurator, & Altitonans, & *c* Ætherius, & Fulminator, & Pluuius: à pluuiis vtiq; & fulminibus, aliiſq; (operibus, *d* è quibus vocabula ipſa deducta ſunt.)[5] Quin & Frugipotens, & cuſtos vrbiũ vocitatur, & Nataliti[9], Septitius *e* Cortalis, Gentilitius & Patrius: videlicet à cõmunione quę diuino ipſi numini iis cũ rebus intercedit. Adhæc Sodalitius, & amicitiæ præſes, tum Hoſpitalis, Caſtrenſis, Trophæalis, Expiator, Sanguinarius, *f* & ſupplex, & placabilis, vt poetę loquuntur: deniq; Seruator *g* dicitur, & Aſſertor. [6] Et vt ſemel omnia cõplectar, Cœleſtis & terrenus; ab omni natura ſorteq; nomẽ adeptus, vtpote qu*i* omniũ rerum author ſit. Quamobrẽ quæ de ipſo in Orphicis carminibus dicta ſunt haudquaquã perperam dicta ſunt.

h [7] Equi-

2 Cur Deũ vocent. Zena & Dia.

a Le. pro eodem hæc nomina accipientes.

3 Cur dicatur Cronius & Chronius.

b Gr. Croni & Chroni dicitur.

4 Fulgurator, &c.

c Gr. & Æthrius, & Ætherius.

d Incluſa abſunt à Gr.

5 Frugipotens, &c.

e Duobus his vocabulis ſeptitius cortalis. vim Græci vocabuli, ἑρκείος exprimere voluit, parum feliciter.

f Le. Vindex, ſuppliciorum præſes.

g Soter plus eſt quam ſeruator. Idcirco nonnulli putant vel Græcum verbum retinendum, vel barbaro Saluatoris vocabulo vtendum.

6 Cœleſtis, Terrenus.

πάθεσι πᾶσιν, ἅπερ αὐτὸς νεοχμοῖ. [2] καλοῦσι δὲ αὐτὸν καὶ Ζῆνα καὶ Δία, παραλλήλως χρώμενοι τοῖς ὀνόμασιν, ὡς κἂν εἰ λέγοιμεν, δι' ὃν ζῶμεν. [3] Κρόνου δὲ καὶ χρόνου λέγεται, διήκων ἐξ αἰῶνος ἀτέρμονος εἰς ἕτερον αἰῶνα. [4] ἀστραπαῖός τε, καὶ βρονταῖος, καὶ αἴθριος καὶ αἰθέριος, κεραύνιός τε, καὶ ὑέτιος, ἀπὸ τῶν ὑετῶν, καὶ κεραυνῶν, καὶ τῶν ἄλλων καλεῖται. [5] καὶ μὴν ἐπικάρπιος μὲν, ἀπὸ τῶν καρπῶν· πολιεὺς δὲ, ἀπὸ τῶν πόλεων ὀνομάζεται· γενέθλιός τε, καὶ ἑρκεῖος, καὶ ὁμόγνιος, καὶ πάτριος, ἀπὸ τῆς πρὸς ταῦτα κοινωνίας· ἑταιρεῖός τε, καὶ φίλιος, καὶ ξένιος, καὶ στράτιος, καὶ τροπαιοῦχος, καθάρσιός τε, καὶ παλαμναῖος, καὶ ἱκέσιος, καὶ μειλίχιος, ὥσπερ οἱ ποιηταὶ λέγουσι· σωτήρ τε, καὶ ἐλευθέριος, ἐτύμως. [6] ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, οὐράνιός τε, καὶ χθόνιος, πάσης ἐπώνυμος ὢν φύσεώς τε καὶ τύχης, ἅτε πάντων αὐτὸς αἴτιος ὤν· διὸ καὶ ἐν τοῖς Ὀρφικοῖς οὐ κακῶς λέγεται, ἃ λέγεται.

7 οἶμαι δὲ καὶ τὴν ἀνάγκην οὐκ ἄλλο τι λέγεσθαι, πλὴν τοῦτον οἱονεὶ ἀκίνητον οὐσίαν ὄντα· εἱμαρμένην δὲ, διὰ τὸ εἴρειν τε καὶ χωρεῖν ἀκωλύτως· πεπρωμένην δὲ, διὰ τὸ πεπερατῶσθαι πάντα, καὶ μηδὲν ἐν τοῖς οὖσιν ἄπειρον εἶναι· καὶ Μοῖραν μὲν, ἀπὸ τοῦ μεμερίσθαι. Νέμεσιν δὲ, ἀπὸ τῆς ἑκάστῳ διανεμήσεως· Ἀδράστιαν δὲ, ἀναπόδραστον αἰτίαν οὖσαν κατὰ φύσιν· Αἶσαν δὲ, ἀεὶ οὖσαν.

8 τά τε περὶ τὰς μοίρας καὶ τὸ ἄτρακτον, εἰς τοῦτό πως νεύει. τρεῖς μὲν γὰρ αἱ μοῖραι, κατὰ τοὺς χρόνους μεμερισμέναι. νῆμα δὲ ἀτράκτου, τὸ μὲν, ἐξειργασμένον· τὸ δὲ, μέλλον· τὸ δὲ, περιστρεφόμενον. τέτακται δὲ, κατὰ μὲν τὸ γεγονὸς, μία τῶν μοιρῶν, Ἄτροπος· ἐπεὶ τὰ παρελθόντα πάντα, ἄτρεπτά ἐστι. κατὰ δὲ τὸ μέλλον, Λάχεσις. εἰς πάντα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν μένει λῆξις. κατὰ δὲ

h 7 Equidem neceſſitatem ipſam etiã nihil aliud quam Deum dici cenſuerim & intelligi: cui Anance ex eo nomen eſt, quod natura quædam ſit immobilis. Eundemq; Imarmenẽ, id eſt, fatum, dictum à ſerie rerum conſerta, inoffenſoq; tenore procedẽte. quod alio nomine Pepromenen ideo appellauerunt, quod ab eo omnia terminata ſunt, ac nihil in rerum natura infinitum eſt. Quin & Mœram, id eſt, ſortem, appellatum eundem Deum à partitione rerum dixerim: & Nemeſin, quaſi poteſtatem diuinam, cius quod viſum eſt cuiq; diſtributricem: Adraſtiam etiam quaſi cauſam quandam natura comparatã, quam fallere nemo queat aut vitare. Æſan denique dictum, quaſi ſemper exiſtentem. 8 Iam quod de Parcis, & de fuſo proditum eſt earum, eodem id, etiam quodammodo pertinet. Siquidem tres Parcas priſci tria in tempora partiti ſunt: filumque fuſi partim iam peractum, partim futurum, partim iam intorqueri dixerũt: earũ vnam ſtatuentes in eo quod iam profligatum eſt: quam Atropon ideo nuncuparunt, quoniam ea quæ iam prȩteriere, retrorſus agi nequeũt. At Lacheſis functio futuris deſtinata eſt omniũ enim quæ ſecũdũ naturã ſunt, ſors ſua quodq; manet.

h *Quedam exemplaria hic Orphei carmina ſubiciunt, fortaſſe ex Apuleii lib. de mũdo ſumpta.*

7 *Neceſſitas, fatum, Sors vel Taria, Nemeſis. Adraſtia, Æſa.*

8 *De trib Parcis, & earum officio.*

Præſentibus autem rebus aut inſtantibus Clothus opera attributa eſt, quæ netu vnicuique conficit quod ſuum eſt. Hocq; fabulamentum recte atq; ordine compoſitum eſt. Proinde hæc omnia non aliud quicquam quam Deum eſſe, planum eſt, vt eximius Plato cenſuit.

9 Deo à veteribus tributa.

9 Enimuero Deus (vt eſt vetuſto verbo proditum) principium & finē, & media rerum omnium tenens, rectaque linea incedens, operatur ille quidem ſecundum naturam:

10 A Deo puniuntur peccatores.

10 Eveſtigio comitem habens iuſtitiæ præſidē, quam Dicen nominauerunt, diuinæ legis vindicem, ſimul vt quicquam ſanctionum eius prætermiſſum eſt.

11 A Deo eſt noſtra beatitudo.

11 Cuius vt ſit particeps numinis, iam inde oportet ab initio, qui ad vitam beatam euaſurus eſt atque fœlicem.

κατὰ δὲ τὸ ἐνεςὼς, Κλωθῶ, συμπεραίνουσά τε καὶ κλώθουσα ἑκάςῳ τὰ οἰκεῖα. περαίνεται δὲ καὶ ὁ μῦθος οὐκ ἀτάκτως. ταῦτα δὲ πάντα ἐςὶν οὐκ ἄλλο τι, πλὴν ὁ θεὸς, καθάπερ καὶ ὁ γενναῖος Πλάτων φησίν.

9 ὁ μὲν δὴ θεὸς, (ὥσπερ ὁ παλαιὸς λόγος) ἀρχήν τε καὶ τελευτὴν καὶ μέσα τῶν ὄντων ἁπάντων ἔχων, εὐθείᾳ περαίνει κατὰ φύσιν πορευόμενος:

10 τῷ δὲ, ἀεὶ ξυνέπεται δίκη, τῶν ἀπολειπομένων τοῦ θείου νόμου τιμωρός.

11 ἧς, ὁ εὐδαιμονήσειν μέλλων, μακάριός τε καὶ εὐδαίμων, ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς μέτοχος εἴη,

ΤΕΛΟΣ.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΑΙΣΘΗΣΕΩΣ, καὶ αἰσθητῶν.

ARISTOTELIS
DE SENSV [a] ET SENSILI LIBER.

a Senſus hic nō ſignificat facultatem ſenſitiuam, ſed eius operationem.

PRÆFATIO.
CAPVT I.

Ἐπεὶ [1] δὲ περὶ ψυχῆς καθ' αὑτὴν διώρισαι πρότερον, καὶ περὶ τῶν δυνάμεων ἑκάστης κατὰ μόριον αὐτῆς· ἐχόμενόν ἐστι ποιήσασθαι τὴν ἐπίσκεψιν περὶ ζῴων, καὶ τῶν ζωὴν ἐχόντων ἁπάντων, τίνες εἰσὶν ἴδιαι, καὶ τίνες κοιναὶ πράξεις αὐτῶν. [2] τὰ μὲν οὖν εἰρημένα περὶ ψυχῆς ὑποκείσθω· περὶ δὲ τῶν λοιπῶν λέγωμεν, καὶ πρῶτον περὶ τῶν πρώτων. [3] φαίνεται δὲ τὰ μέγιστα, καὶ τὰ κοινὰ καὶ ἴδια τῶν ζῴων, κοινὰ τῆς τε ψυχῆς ὄντα καὶ τοῦ σώματος· οἷον, αἴσθησις, καὶ μνήμη, καὶ θυμὸς, καὶ ἐπιθυμία, καὶ ὅλως ὄρεξις· καὶ πρὸς τούτοις, ἡδονὴ καὶ λύπη· καὶ γὰρ ταῦτα σχεδὸν ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ζῴοις· πρὸς δὲ τούτοις, τὰ μὲν, πάντων ἐστὶ τῶν μετεχόντων ζωῆς κοινὰ, τὰ δὲ, τῶν ζῴων ὀνίοις·

CVm [1] de anima in ſe, & de ſingulis eius potentiis particulatim definitum iam ſit, proximum eſt vt [a] de cunctis tam animantibus quam hiſce quæ vitam ſortita ſunt, quænam actiones eorū propriæ ſint, & quænam communes, conſideremus. [2] Igitur ſuppoſitis hiſce quæ de anima dicta ſunt: de reliquis exorſi à primis, ediſſeram⁹. [3] Plane tam cōmunia, quam propria animātibus ceu ſenſus, memoria, ira, cupiditas, deniq; appetitus, & inſuper voluptas & dolor (etenim hæc animātibus fere omnibus competunt) promiſcua corpori & animæ maxime videntur eſſe. Adhæc, quædā omnibus quæ vita participant, communia ſunt: quædam animantium nōnullis.

CAP. I.

1 Scopus & nexus.

a Le. vt tam de animantibus quam de cūctis quæ, &c.

2 Hic ſupponuntur tradita in libris de anima.

3 Specialiter enumerat affectiones viuentium, quæ communes ſunt animæ & corpori.

Horum autem copulæ quatuor numero præcipue exiſtunt: nempe vigilia & ſomnus, iuuentus & ſenectus, reſpiratio & expiratio, vita & mors. De quibus cõtemplari oportet, & quidnã eorũ quodq; ſit, & quibus cauſis eueniãt. Ceterũ ad naturalẽ quoq; ſpectat, prima ſanitatis & ægritudinis principia cognoſcere. etenim fieri non põt, vt quę vita deſtituta ſunt, ſana ſint & ęgra. Iccirco fere tã naturaliũ plurimi, q̃ medicorũ ii qui doctiuſcule [b] artẽ ipſam perſequi ac tractare ſtudẽt: alteri in iis q̃ad artẽ medicinalem ptinẽt, ſuæ cõſiderationi finem imponũt: alteri ab iis q̃ ad contemplationẽ naturæ ſpectant, medẽdi ſcientiam auſpicantur.

4 Quod autem ea omnia quæ diximus, ad corpus & animam communiter attineant, haud obſcurũ eſſe videtur.

Nam ex eis quædam cum ſenſu eueniunt, [c] quædã per ſenſum [d]. Item alia affectus eiuſdem ſunt, [e] habit[f] alia [f]: alia porro tutelæ atq; cõſeruatiões, [g] alia corruptiones, atq; priuantiæ. [h] Senſum vero per corpus animæ cõpetere, per rationem [i], & abſq; ratione [k] conſtat.

b *Magis philoſophice.*

4 *Probat ea quæ ſupra enumerauit, eſſe animæ & corpori communia.*

c *Vt vigilia, voluptas, dolor.*

d *Vt memoria, & reminiſcẽtia.*

e *Vt ſomnus & vigilia.*

f *Vt iuuentus, & ſenectus.*

g *Vt reſpiratio, ſanitas.*

h *Vt morbus, & mors.*

i *Quia ſenſus fit ab externo obiecto corporeo.*

k *Quia manifeſtum eſt, in ſentiendo adhiberi organum corporeum, vt oculis videmus, auribus audimus.*

τυγχάνουσι δὲ τούτων τὰ μέγιστα, τέσσαρες οὖσαι συζυγίαι τὸν ἀριθμὸν μόναι· οἷον, ἐγρήγορσις καὶ ὕπνος, καὶ νεότης καὶ γῆρας, καὶ ἀναπνοὴ καὶ ἐκπνοή, καὶ ζωὴ καὶ θάνατος· περὶ ὧν θεωρητέον, τί τε ἕκαστον αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας συμβαίνουσι. φυσικοῦ δὲ καὶ περὶ ὑγιείας καὶ νόσου τὰς πρώτας ἰδεῖν ἀρχάς. οὔτε γὰρ ὑγίειαν οὔτε νόσον οἷόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐστερημένοις ζωῆς. διὸ σχεδὸν τῶν τε περὶ φύσεως οἱ πλεῖστοι, καὶ τῶν ἰατρῶν οἱ φιλοσοφωτέρως τὴν τέχνην μετιόντες, οἱ μὲν τελευτῶσιν εἰς τὰ περὶ ἰατρικῆς, οἱ δ' ἐκ τῶν περὶ φύσεως ἄρχονται περὶ ἰατρικῆς.

4 ὅτι δὲ πάντα τὰ λεχθέντα, κοινὰ τῆς τε ψυχῆς ἐστι καὶ τοῦ σώματος, οὐκ ἄδηλον. πάντα γάρ, τὰ μέν, μετ' αἰσθήσεως συμβαίνει· τὰ δέ, δι' αἰσθήσεως. ἔνια δέ, τὰ μέν, πάθη ταύτης ὄντα τυγχάνει· τὰ δέ, ἕξεις· τὰ δέ, φυλακαὶ καὶ σωτηρίαι· τὰ δέ, φθοραὶ καὶ στερήσεις. ἡ δ' αἴσθησις ὅτι διὰ σώματος γίνεται τῇ ψυχῇ, δῆλον διὰ τοῦ λόγου, καὶ τοῦ λόγου χωρίς.

5 διὰ

5 ἀλλὰ μὲν περὶ αἰσθήσεως καὶ τοῦ αἰσθάνεσθαι, καὶ διὰ τί συμβαίνει τοῖς ζώοις τοῦτο τὸ πάθος, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. 6 τοῖς δὲ ζώοις, ᾗ μὲν ζῷον ἕκαστον, ἀνάγκη ὑπάρχειν αἴσθησιν· τούτῳ γὰρ τὸ ζῷον εἶναι καὶ μὴ ζῷον εἶναι διορίζομεν. 7 ἰδίᾳ δὲ καθ' ἑκάστῳ, ἡ μὲν ἁφὴ καὶ γεῦσις ἀκολουθεῖ πᾶσιν ἐξ ἀνάγκης· ἡ μὲν ἁφή, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· ἡ δὲ γεῦσις, διὰ τὴν τροφήν· τὸ γὰρ ἡδὺ διακρίνει αὕτη καὶ τὸ λυπηρὸν περὶ τὴν τροφήν, ὥστε τὸ μὲν, φεύγειν, τὸ δὲ, διώκειν. καὶ ὅλως ὁ χυμός ἐστι τοῦ γευστικοῦ μορίου πάθος. 8 αἱ δὲ διὰ τῶν ἔξωθεν αἰσθήσεις, τοῖς πορευτικοῖς αὐτῶν, οἷον ὄσφρησις καὶ ἀκοὴ καὶ ὄψις, πᾶσι μὲν τοῖς ἔχουσι, σωτηρίας ἕνεκα ὑπάρχουσιν, ὅπως διώκωσί τε προαισθανόμενα τὴν τροφήν, καὶ τὰ φαῦλα καὶ τὰ φθαρτικὰ φεύγωσι· τοῖς δὲ καὶ φρονήσεως τυγχάνουσι, τοῦ εὖ ἕνεκα· πολλὰς γὰρ εἰσαγγέλλουσι διαφοράς, ἐξ ὧν ἥ τε τῶν νοητῶν ἐγγίνεται φρόνησις, καὶ ἡ τῶν πρακτῶν.

5 Verũ de ſenſu &ſentiendo quid ſit, & cur hæc affectio animantibus accidat, in libris de Anima diximꝰ. 6 Ipſis l aũt animalibus ſenſum ineſſe, qua nimirum ratione quodque animal eſt, neceſſe eſt. nam hoc ipſo, eſſe animal, & non eſſe definimus.

7 Nunc m autem priuatim de ſingulis ſenſibus agendum eſt. Tactus & guſtus animalia omnia neceſſario comitantur: tactus ob eam quam in libris de Anima n explicauimus, cauſam: guſtus, ob alimẽtum. nam guſtus, quod voluptate afficit, quodque dolore, in alimento diſcernit ac diiudicat; adeo vt hoc fugiat, illud perſequatur: atq; omnino ſapor, partis altricis o affectio exiſtit. 8 At ſenſus illi, qui intercedente aliquo extrinſecus medio fiunt, olfactus, inquã, auditus & viſus, ex animantium numero inceſſilibus omnibus, eos quidem habentibus, tutelę ac ſalutis gratia adiuncti ſunt, vt præſentientes alimentum perſequantur, & quæ praua ſunt atq; exitialia fugiant: ſed iis quæ prudentiæ quoq; participes ſunt, gratia cuiuſpiam commodi melioris acceſſere. nam auditus & viſus multas adnunciant differentias, quibus rerum tam intellectilium quam quæ ſub actionem cadere ſolent, peritia comparetur.

5 De facultate ſenſitiua dictũ eſt in libris de anima.

6 Senſus ineſt omnibus animalibus.

l Interpres quintam & ſextam par. male trãſpoſuit.

7 Tactus & guſtus neceſſario inſunt omnib. animalibus.

m Gr. Propria vero ac ſingillatim, tactus, &c.

n Lib. 3. c. vlt. part. 7.

o Le. guſtatilis.

8 Olfactus, auditus, viſus dati ſunt tantum animalibus incedentibus: & horum nonnullis propter neceſſitatem, vt alimentũ quærãt: aliis etiam cognitionis & prudentiæ gratia, vt hominibus.

9 Collatio aſpectus, & auditus.

p & per ſe.

q Vide lib. 2. de anima, cap. 6. part. 4. & lib. 3. cap. 1. part. 3.

10 Epilogus.

omnia corpora ſe colorata.

9 Horum ipſorum ad ea quę vitę neceſſaria ſunt magis, vel p per ſe viſus conducit: ad cultum ingenii capeſſendum, per accidens auditus. Nam viſus complures variaſque differentias aduehit, quod corpora omnia colore participent: Quare & hoc ſenſu maxime communia ſentimus. communia q dico, figuram, magnitudinem, motum, ſtatum, numerum. At auditus ſoni tantummodo diſcrimina, paucis etiam vocis renũtiat. Sed per accidens magnum affert adiumentum ad acquirendam ſapientiam prudentiamque. nam ſermo, cum ſit audibilis, diſciplinæ cauſa non per ſe, ſed ſed per accidens exiſtit. conſtat enim ex nominibus. ſingula autem nomina quarũdam notionum ſymbola ſunt. Quamobrem ex iis qui iam inde ab ortu naturæ vtroq; ſenſu priuati ſunt, qui cæci ſunt, hiſce qui muti ſurdique ſunt, ſapientiores euadunt atq; prudentiores.

10 De virtute igitur ac facultate, quam quiſque ſenſuum habeat, diximus.

9 αὐτῶν δὲ τούτων, πρὸς μὲν τὰ ἀναγκαῖα κρείττων ἡ ὄψις, καὶ καθ' αὑτήν· πρὸς δὲ νοῦν, κατὰ συμβεβηκός, ἡ ἀκοή. διαφορὰς γὰρ πολλὰς εἰσαγγέλλει καὶ παντοδαπὰς ἡ τῆς ὄψεως δύναμις, διὰ τὸ πάντα τὰ σώματα μετέχειν χρώματος. ὥστε καὶ τὰ κοινὰ διὰ ταύτης αἰσθάνεσθαι μάλιστα. λέγω δὲ κοινά, σχῆμα, μέγεθος, κίνησιν, στάσιν, ἀριθμόν. ἡ δ' ἀκοὴ, τὰς τοῦ ψόφου διαφορὰς μόνον· ὀλίγοις δὲ καὶ τὰς τῆς φωνῆς. κατὰ συμβεβηκὸς δ' εἰς φρόνησιν πλεῖστον ἡ ἀκοὴ συμβάλλεται μέρος. ὁ γὰρ λόγος αἴτιός ἐστι τῆς μαθήσεως, ἀκουστὸς ὤν, οὐ καθ' ἑαυτὸν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· ἐξ ὀνομάτων γὰρ σύγκειται· τῶν δ' ὀνομάτων ἕκαστον, σύμβολόν ἐστι. διόπερ φρονιμώτεροι τῶν ἐκ γενετῆς ἐστερημένων εἰσὶν ἑκατέρας αἰσθήσεως, οἱ τυφλοὶ τῶν ἐνεῶν καὶ κωφῶν.

10 περὶ μὲν οὖν τῆς δυνάμεως, ἣν ἔχει τῶν αἰσθήσεων ἑκάστη, πρότερον εἴρηται.

TRACTATVS I.

De Senſoriis.

CAPVT II.

ΤΟῦ δὲ σώματος ἐν οἷς πέφυκε γίγνεσθαι αἰσθητηρίοις, ἔνιοι μὲν ζητοῦσι κατὰ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων· οὐκ εὐποροῦντες δὲ πρὸς τέτταρα, πέντε οὔσας συνάγειν, γλίχονται περὶ τῆς πέμπτης.

2 ποιοῦσι δὲ πάντες τὴν ὄψιν, πυρὸς, διὰ τὸ πάθους τινὸς ἀγνοεῖν τὴν αἰτίαν· θλιβομένου γὰρ καὶ κινουμένου τοῦ ὀφθαλμοῦ, φαίνεται πῦρ ἐκλάμπον. τοῦτο δ' ἐν τῷ σκότει πέφυκε συμβαίνειν, ἢ τῶν βλεφάρων ἐπικεκαλυμμένων· γίνεται γὰρ καὶ τότε ἐν σκότει.

3 ἔχει δ' ἀπορίαν τοῦτο καὶ ἑτέραν. εἰ γὰρ μὴ ἔστι λανθάνειν αἰσθανόμενον καὶ ὁρῶντα ὁρώμενόν τι, ἀνάγκη ἄρα αὐτὸν ἑαυτοῦ ὁρᾶν τὸν ὀφθαλμόν. διὰ τί οὖν ἠρεμοῦντι τοῦτο οὐ συμβαίνει; 4 τὰ δ' αἴτια τούτου, καὶ τῆς ἀπορίας, καὶ τοῦ δοκεῖν πῦρ εἶναι τὴν ὄψιν, ἐντεῦθεν ληπτέον. τὰ γὰρ λεῖα πέφυκεν ἐν τῷ σκότει λάμπειν, οὐ μέντοι φῶς γε ποιεῖν.

CORPOREA [1] autẽ ſenſoria, in quibus iidem fieri apti ſunt, nonnulli quidẽ iuxta elementa corporum diſquirunt atq; inueſtigant: ſed cum nequeant quinque ſenſus ad quatuor elementa reducere; cui quintus *a* accommodari debeat, hæſitant. [2] Omnes *b* autem viſum igni tribuunt: quod cuiuſdam affectionis cauſam ignorent. nam preſſo agitatoque oculo, igneus fulgor apparet. Ad hoc in tenebris euenire natum eſt, aut cum palpebræ oculos integunt. nam tum quoque tenebræ oboriri ſolent. [3] Habet autem hoc aliam quoque dubitationem. Nam cum fieri non poſſit, vt quenquam lateat ſe ſentire ac videre rem quampiam conſpectui obuiam, neceſſum eſt, vt oculus ipſe ſeipſum videat. cur igitur idipſum quieſcenti oculo non euenit?[4] Cauſa huiuſce, & dubitationis, & denique quamobrem viſus ex igni conſtare videatur, hinc ſumenda eſt. Nã quæ læuia ſunt, fulgere in tenebris non tamen illuſtrare, *c* inſitũ habent.

1 Priſcorũ philoſophorum de ſenſoriis opiniones variæ ſunt. Prima eſt eorũ qui ſenſoria in elementis, quærunt.

a *Id eſt. olfactus nam igni aſpectum tribuunt, aeri auditum aquæ guſtum, terræ tactum. Vide Platonem in Timæo.*

2 Hi aſpectum igni tribuũt: quia preſſo agitatoque oculo igneus fulgor videtur.

b *Qui in elementis ſenſoria quærunt.*

3 Dubitatio.

4 Soluit dictã dubitationem, ſimulq; oſtendit fulgorem in tenebris videri, non quia oculus ſit igneus, ſed quia eſt læuis.

c *Lumen emittere.*

d Le.id. hoc eſt lumen.

bent. oculi autem pars nigra mediaq;, læuis eſt. Ea [d] vero, cum mouetur oculus, apparet, propterea quod tum accidit, vt res vna vt duæ ſit. id quod motionis celeritas efficit; adeo vt aliud eſſe videatur id quod videt, & aliud id quod videtur. Iccirco etiam non fit, niſi celeriter & in tenebris oculi motio fiat. nam quod læue eſt, in tenebris ſuapte natura collucet, ceu quorundam piſcium capita, & ſepiç atramentum. & cum lente commouetur oculus, nequaquam euenit, vt ſimul duo eſſe videatur, quod vnũ eſt: nempe videns & viſum. Illo autem modo oculus ipſe ſeipſum videt, quomodo & in refractione agitatur. [5] Nã ſi oculus conſtaret ex igni, vt Empedocli placet, & in Timęo ſcriptum eſt, accideretque videre egrediente veluti è laterna lumine, cur non etiam in tenebris aſpectus videret?

5 Sententiam Timæi & Empedoclis, quod oculus, vtpote igneus, lumen emittat, refutatur, quia non videtur in tenebris.

[6] Dicere aũt, viſum cum egrediatur in tenebris extingui, vt Timæus aſtruit, inane modis omnibus exiſtit. Quænã enim eſſe poteſt luminis extinctio? nam aut frigido extingui, aut humido aſſolet, quod calidũ ſiccumq; eſt: qualis eſt & prunarum ignis & flãma ipſa. quorum

τοῦ δὲ ὀφθαλμοῦ τὸ καλούμενον μέλαν καὶ μέσον, λεῖον φαίνεται. φαίνεται δὲ τοῦτο κινουμένου τοῦ ὄμματος, διὰ τὸ συμβαίνειν ὥσπερ δύο γίνεσθαι τὸ ἕν. τοῦτο δ' ἡ ταχυτὴς ποιεῖ τῆς κινήσεως, ὥστε δοκεῖν ἕτερον εἶναι τὸ ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον. διὸ καὶ οὐ γίνεται, ἐὰν μὴ ταχέως, καὶ ἐν τῷ σκότει τοῦτο συμβαίνῃ. τὸ γὰρ λεῖον ἐν τῷ σκότει πέφυκε λάμπειν, οἷον κεφαλαὶ ἰχθύων τινῶν, καὶ ὁ τῆς σηπίας θολός. καὶ βραδέως μεταβάλλοντος τοῦ ὄμματος, οὐ συμβαίνει, ὥστε δοκεῖν ἅμα δύο καὶ ἓν εἶναι, τό, τε ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον. ἐκείνως δ' αὐτὸς αὑτὸν ὁρᾷ ὁ ὀφθαλμός, ὥσπερ καὶ ἐν τῇ ἀνακλάσει. [5] ἐπεὶ εἴγε πῦρ ἦν, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, καὶ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, καὶ συνέβαινε τὸ ὁρᾶν, ἐξιόντος ὥσπερ ἐκ λαμπτῆρος τοῦ φωτός, διὰ τί οὐ καὶ ἐν τῷ σκότει ἑώρα ἂν ἡ ὄψις; [6] τὸ δ' ἀποσβέννυσθαι φάναι ἐν τῷ σκότει ἐξιοῦσαν, ὥσπερ ὁ Τίμαιος λέγει, κενόν ἐστι παντελῶς. τίς γὰρ ἀπόσβεσις φωτός ἐστι; σβέννυται γὰρ ἢ ἐν ὑγρῷ ἢ ψυχρῷ τὸ θερμὸν καὶ ξηρόν· οἷον δοκεῖ τό, τε ἐν τοῖς ἀνθρακώδεσιν εἶναι πῦρ καὶ ἡ φλόξ· ὧν τῷ

ὂν τῷ φωτὶ οὐδέτερον φαίνεται ὑπάρχον. [7] εἰ δ' ἄρα ὑπάρχει μὲν, ἀλλὰ διὰ τὸ ἠρέμα λανθάνει ἡμᾶς, ἔδει μεθ' ἡμέραν τε καὶ τῷ ὕδατι ἀποσβέννυσθαι τὸ φῶς, καὶ ἐν τοῖς πάγοις μάλιστα γίνεσθαι σκότος. ἡ γοῦν φλὸξ καὶ τὰ πεπυρωμένα σώματα, πάσχει τοῦτο· νῦν δ' οὐδὲν συμβαίνει τοιοῦτον. [8] Ἐμπεδοκλῆς δ' ἔοικε νομίζοντι, ὁτὲ μὲν ἐξιόντος τοῦ φωτὸς, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, βλέπειν· λέγει γοῦν οὕτως,

» Ὡς δ' ὅτε τις πρόοδον νοέων ὡπλίσσατο λύχνον,
» Χειμερίην διὰ νύκτα πυρὸς σέλας αἰθομένοιο,
» Ἅψας παντοίων ἀνέμων λαμπτῆρας ἀμοργοὺς,
» Οἵ τ' ἀνέμων μὲν πνεῦμα διασκιδνᾶσιν ἀέντων·
» Φῶς δ' ἔξω διαθρῶσκον, ὅσον ταναώτερον ἦεν,
» Λάμπεσκεν κατὰ βηλὸν ἀτειρέσιν ἀκτίνεσσιν.
» Ὣς δὲ τότ', ἐν μήνιγξιν ἐεργμένον ὠγύγιον πῦρ,
» Λεπτῇσιν ὀθόνῃσιν ἐχεύατο κύκλοπα κούρην.
» Αἱ δ' ὕδατος μὲν βένθος ἀπέστεγον ἀμφινάοντος·
» Πῦρ δ' ἔξω διαθρῶσκον, ὅσον ταναώτερον ἦεν.

neutrũ lumini ineſſe videtur. [7] Quod ſi inſint quidem;[e] ſed quia remiſſe inſunt, nos lateant; oportebat interdiu & ſuperueniente pluuia lumen extingui, ac tempore glaciali potiſſimum tenebras fieri. nam flamma ipſa & conflagrantia corpora idipſum patiuntur. Nunc vero nihil tale lumini accidit.

[8] Empedocles autem interdum exiſtimare videtur egrediente lumine (id quod prius diximus) nos cernere. inquit enim ad hunc modum:

» *Vt cũ quis meditatus iter noctem per opacam,*
» *Aſſolet ardentẽ faculam lychnumve parare,*
» *Addens laternã quæ flatus arceat omneis,*[f]
» *Diſsipat iſta quidem flãtis ſpiramina venti.*
» *At lux egrediens quantũ ſe fundere poſſit,*
» *Colluſtratque viam radiis vincitq, tenebras:*
» *Sic tunicis clauſus validis ſubtilibus amplis,*
» *Ignis natiuus pupillarum impetit orbem.*
» *Hæ magnam laticis vim, qui circũfluit, arcẽt,*
» *Diſſilit ille foras, quantũ ſe fundere poſſit.*

[7] Replicatio, quæ pro Timæo afferri poteſt, ac probatur.

[e] Id eſt, ſi lumẽ extinguatur humido & frigido.

[8] Empedocles variat: nã modo ponit aſpectum per extramiſſionem, modo per intramiſſionem.

[f] Or. ἀμυργούς. ſed videtur leg. ἀμοργούς.

Interdum inquam nos hoc pacto cernere aſſerit: interdum defluxibus & exuuiis à re conſpecta miſſis.[9] Democritus vero, quatenus viſum eſſe aquam aſſerit, recte dicit: quatenus viſionem eſſe emphaſim, id eſt, apparitionem ſiue apparentiam, non recte.[10] Id enim euenit, quia oculus leuis eſt. Atque [g] emphaſis nequaquam in re viſa, ſed in vidête exiſtit, quippe cum ea affectio, refractio ſit. Verum necdum illi quicquam (vt videtur) de apparentibus & refractione apertum erat. Abſurdum etiam & illud eſt, non ſuccurriſſe inquam ei, vt dubitaret, cur ſolus videat oculus, & ceterorum nullum in quibus ſimulachra appareant.

9 Secunda eſt opinio Democriti; aſpectus ſenſorium eſſe aquam, & viſionem eſſe emphaſin.

10 Viſionem non eſſe emphaſin, ex eo probatur quod viſio non eſt in eo in quo eſt emphaſis, ſed in vidente.

g Le. Ac viſio nequaquam eſt in eo in quo eſt emphaſis, ſed in vidente.

[11] Conſpectum igitur eſſe aqueum, veritati quidem conſonum eſt: non tamen viſio ſit, vt eſt aqua, ſed vt trâſlucet. quod & aeri commune eſt. Verum aqua facilius quam aer comprehendi atque retineri [h] poteſt. Idcirco pupilla & oculus ex aqua conſtant. Quod quidê & experientia ipſa late patet. [i] nâ quod ſauciatis oculis effluere aſſolet, videtur eſſe aqua. Quin & in fœtib[9] nuper afformatis oculi ſupramodum ſplendent, refulgentq;.

11 Probat aſpectum eſſe aquæ tribuendum, nô quatenus eſt aqua, ſed quatenus eſt perlucida.

h Le. conſeruare & comprehendere.

i Gr. ex rebus ipſis perſpicuum eſt.

ὁτὲ μὲν οὖν οὕτως ὁρᾶν φησιν· ὁτὲ δὲ ταῖς ἀπορροίαις ταῖς ἀπὸ τῶν ὁρωμένων. [9] Δημόκριτος δὲ, ὅτι μὲν ὕδωρ εἶναί φησι, λέγει καλῶς· ὅτι δ' οἴεται τὸ ὁρᾶν εἶναι τὴν ἔμφασιν, οὐ καλῶς. [10] τοῦτο γὰρ συμβαίνει, ὅτι τὸ μὲν ὄμμα λεῖον καὶ ἔστιν οὐκ ἐν ἐκείνῳ, ἀλλ' ἐν τῷ ὁρῶντι· ἀνάκλασις γὰρ τὸ πάθος. ἀλλὰ καθόλου περὶ τῶν ἐμφαινομένων καὶ ἀνακλάσεως, οὐδέ πω δῆλον ἦν αὐτῷ, ὡς ἔοικεν. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ ἐπελθεῖν αὐτῷ ἀπορῆσαι, διὰ τί ὁ ὀφθαλμὸς ὁρᾷ μόνον, τῶν δὲ ἄλλων οὐδὲν, ἐν οἷς ἐμφαίνονται τὰ εἴδωλα.

[11] τὸ μὲν οὖν τὴν ὄψιν εἶναι ὕδατος, ἀληθὲς μέν· οὐ μέντοι συμβαίνει τὸ ὁρᾶν, ᾗ ὕδωρ, ἀλλ' ᾗ διαφανές. ὃ καὶ ἐπὶ τοῦ ἀέρος κοινόν ἐστιν. ἀλλ' εὐφυλακτότερον καὶ εὐπεριληπτότερον τὸ ὕδωρ τοῦ ἀέρος. διόπερ ἡ κόρη καὶ τὸ ὄμμα, ὕδατός ἐστι. τοῦτο δὲ καὶ ἐπ' αὐτῶν τῶν ἔργων δῆλον. φαίνεται γὰρ ὕδωρ τὸ ἐκρέον διαφθειρομένων τῶν ὀφθαλμῶν. καὶ ἔν γε τοῖς πάμπαν ἐμβρύοις, τῇ λαμπρότητι ὑπερβάλλον ἐστὶ, καὶ τῇ στιλπνότητι.

καὶ τὸ

καὶ τὸ λευκὸν τοῦ ὄμματος ἐν τοῖς ἔχουσιν αἷμα, πῖον καὶ λιπαρόν· ὅπερ διὰ τοῦτό ἐστι, πρὸς τὸ διαμένειν τὸ ὑγρὸν ἄπηκτον. καὶ διὰ τοῦτο τοῦ σώματος ἀρριγότατον ὁ ὀφθαλμός ἐστιν. οὐδεὶς γάρ πω τὸ ἐντὸς τῶν βλεφάρων ἐρρίγωσε. τῶν δὲ ἀναίμων σκληρόδερμοι οἱ ὀφθαλμοί εἰσι. καὶ τοῦτο ποιεῖ τὴν σκέπην. 12 ἄλογον δὲ ὅλως τὸ ἐξιόντι τινὶ τὴν ὄψιν ὁρᾶν, καὶ ἀποτείνεσθαι μέχρι τῶν ἄστρων·

13 ἢ μέχρι τινὸς ἐξιοῦσαν συμφύεσθαι, καθάπερ λέγουσί τινες· τοῦτο μὲν γὰρ βέλτιον τὸ ἐν ἀρχῇ συμφύεσθαι τοῦ ὄμματος.

14 ἀλλὰ καὶ τοῦτο, εὔηθες. τὸ γὰρ συμφύεσθαι τί ἐστι φωτὶ πρὸς φῶς; ἢ πῶς οἷόν τε ὑπάρχειν τοῦτο; οὐ γὰρ τῷ τυχόντι συμφύεται τὸ τυχόν. τό, τε ἐντὸς, τῷ ἐκτὸς, πῶς; ἡ γὰρ μῆνιγξ, μεταξύ ἐστι.

15 περὶ μὲν οὖν τοῦ ἄνευ φωτὸς μὴ ὁρᾶν, εἴρηται ἐν ἄλλοις. ἀλλ' εἴτε φῶς, εἴτε ἀήρ ἐστι τὸ μεταξὺ τοῦ ὁρωμένου καὶ τοῦ ὄμματος, ἡ διὰ τούτου κίνησίς ἐστιν ἡ ποιοῦσα τὸ ὁρᾶν.

Atq; in ſanguinariis albida portio oculi, opima pinguiſque ob id eſt, vt humor perſiſtat incõgelabilis. Et ob id oculus minime omniũ partiũ corporis, rigere ſolet. nemo enim vnquam interna parte oculi friguit. Exanguiũ uero oculos tunica dura ambire ſolet, quæ illos ab iniuria frigoris tuetur atque defendit. 12 Porro illud omnino metas egreditur rationis: nempe cõſpiciendi vim exeunte copiã videre, & aut ad k aſtra vſq; deduci l. 13 Aut, cum ad vſq; certum quoddã ſpacium proceſſerit, cum lumine externo vniri atque coniungi, ſicuti quidam m aiunt. Nam iſto præſtabilius id erat, nimirum cõniunctionem in oculi principio fieri. 14 Quanquam & id quoque ſtultũ eſt. quid enim eſt, lumen lumini coniungi, aut quonã pacto id eſſe poteſt? nõ enim quoduis cuiuis ſine diſcrimine cõiungitur. Item quî internũ lumen externo coniungetur, cũ membrana ipſa inter illa media ſit? 15 De hoc igitur, videlicet quod ſine lumine non videatur, alibi n diximus. Verum ſiue lumen, ſiue aer o id ſit, quod oculum & rem conſpectã interiacet: motio p ipſa, quę per eum fit, viſionem efficit.

12 Aſpectus nõ fit per extramiſſionem radiorum viſualium, nec vſq; ad aſtra.

k *Gr. & ad.*

l *Vt veteres mathematici ſentiebant.*

13 Nec vſq; ad certum locum externum, ita vt in aere lumẽ oculi cõiungatur cum lumine externo.

m *Plato.*

14 Nec ita vt in oculo ea coniunctio fiat.

15 Tertia eſt ſententia Ariſtotelis: quæ duobus dictis continetur. Primo intermediũ aſpectus eſſe perlucidum

n *Lib. 2. de anima, cap. 7. partic. 4. & 5.*

o *Illuſtratus.*

p *Ne intelligas motum localẽ, ſed variationẽ. de anima lib. 3. contex. ſexageſimo quinto.*

16 Secundo, organũ aſpectus eſſe aqueum. Hoc probatur vna ratione, quia eſt perlucidum, non aereum.

16 Atque ratione euenit optima, vt interna oculi portio aquea ſit. nam aqua perſpicua eſt. Vt autem extra nõ ſine lumine videtur, ſic & intra. Perſpicuum ergo eſſe oculum oportet. eundemque aquam eſſe neceſſe eſt; quãdo aer non eſt. non enim anima ipſa, aut animæ ſenſorium in oculi extremo, ſed in parte, vt patet, interna exiſtit. Quamobrẽ neceſſe eſt, vt pars oculi interior, perlucida & luminis exceptiua ſit.

17 Tum etiã ab experientia.

17 Atque etiam hoc ex hiſce quæ contingere ſolent, apertum eſt. Iam enim quidam accepto in prælio circa tempora vulnere adeo profundo, vt pori oculi & meatus fuerint execti; ſeſe tenebris offundi, quaſi extincta lucerna, putarunt, propterea quod perlucida pars oculi & vocata pupilla abſciſſa, ceu laterna quędam fuit.

18 Tertio, vnũquodq; ſenſoriũ vni elemẽto eſſe tribuendum: nempe aſpectus organũ eſſe aquam: auditus, aerẽ: olfactus, ignẽ: tactus & guſtus, terram.

18 Quare ſi in hiſce perinde euenit, vt diximus, palam eſt hoc modo aſſignare oportere, & accommodare vnumquodque ſenſorium vni elemento. Oculi enim partem cui videndi facultas data eſt, ex aqua conſtare exiſtimandum eſt: ex aere id, quod ſonos percipit: olfactũ ex igni: (nam quod olfaciendi vim obtinet, id potentia eſt, quod

16 καὶ εὐλόγως τὸ ἐντὸς ἐστὶν ὕδατος· διαφανὲς γὰρ τὸ ὕδωρ, ὁρᾶται δὲ ὥσπερ καὶ ἔξω οὐκ ἄνευ φωτὸς, οὕτω καὶ ἐντός. διαφανὲς ἄρα δεῖ εἶναι. καὶ ἀνάγκη ὕδωρ εἶναι, ἐπειδὴ οὐκ ἀήρ. οὐ γὰρ ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου ὄμματος ἡ ψυχὴ, καὶ τῆς ψυχῆς τὸ αἰσθητήριόν ἐστιν, ἀλλὰ δῆλον ὅτι ἐντός. διόπερ ἀνάγκη διαφανὲς εἶναι, καὶ δεκτικὸν φωτὸς τὸ ἐντὸς τοῦ ὄμματος. 17 καὶ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν συμβαινόντων δῆλον· ἤδη γάρ τισι πληγεῖσιν ἐν πολέμῳ παρὰ τὸν κρόταφον οὕτως ὥστε ἐκτμηθῆναι τοὺς πόρους τοῦ ὄμματος, ἔδοξε γενέσθαι σκότος, ὥσπερ λύχνου ἀποσβεσθέντος, διὰ τὸ οἷον λαμπτῆρά τινα ἀποτμηθῆναι τὸ διαφανὲς, καὶ τὴν καλουμένην κόρην. 18 ὥστε εἴπερ ἐπὶ τούτων συμβαίνει, καθάπερ λέγομεν, φανερὸν ὡς δεῖ τοῦτον τὸν τρόπον ἀποδιδόναι καὶ προσάπτειν ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων ἑνὶ τῶν στοιχείων· τοῦ μὲν ὄμματος τὸ ὁρατικὸν, ὕδατος ὑποληπτέον· ἀέρος δὲ, τὸ τῶν ψόφων αἰσθητικόν· πυρὸς δὲ, τὴν ὄσφρησιν· (ὃ γὰρ ἐνεργείᾳ ἡ ὄσφρησις, τοῦτο δυνάμει τὸ ὀσφραν-

φραντικόν· τὸ γὰρ αἰσθητικὸν ἐνεργεῖν ποιεῖ τὴν αἴσθησιν. ὥστ᾽ ὑπάρχειν ἀναγκαῖον αὐτό, ὃ δυνάμει πρότερον. ἡ δὲ ὀσμὴ καπνώδης τις ἐστὶν ἀναθυμίασις· ἡ δὲ ἀναθυμίασις ἡ καπνώδης, ἐκ πυρός. διὸ καὶ τῷ περὶ τὸν ἐγκέφαλον τόπῳ τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριόν ἐστιν ἴδιον· δυνάμει γὰρ θερμὴ ἡ τοῦ ψυχροῦ ὕλη ἐστί. καὶ ἡ τοῦ ὄμματος γένεσις τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον· ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου γὰρ συνέστηκεν· οὗτος γὰρ ὑγρότατος καὶ ψυχρότατος τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων ἐστί) τὸ δὲ ἁπτικὸν, γῆς· τὸ δὲ γευστικὸν, εἶδός τι ἁφῆς ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο πρὸς τῇ καρδίᾳ τὸ αἰσθητήριον αὐτῶν, τό τε τῆς γεύσεως, καὶ τῆς ἁφῆς· ἀντίκειται γὰρ τῷ ἐγκεφάλῳ αὕτη, καὶ ἔστι θερμοτάτη τῶν μορίων. [19] καὶ περὶ μὲν τῶν αἰσθητικῶν τοῦ σώματος μορίων, ἔστω τοῦτον τὸν τρόπον διωρισμένα.

olfactus actu. ſenſile enim ſenſum agere facit. quare neceſſe eſt eundē ſenſum potētia prius eſſe. odor aūt non niſi fumida quędam exhalatio exiſtit, quæ ꝑfecto ignea eſt. Quocirca & peculiare ſenſoriū olfactus in cerebro ſitum eſt. nam rei frigidæ materia potentiā calida eſt, Atq; oculi generatio ad hūc ſeſe habet modum. nam oculus à cerebro conſtitutus eſt, quod omnium partium corporis humidiſſimum frigidiſſimumque exiſtit) Cui autem tangendi tributa eſt autoritas, ex terra: cui guſtandi, ſpecies quædam tactus eſt. Et ob id ſenſorium eorum, guſtus inquam & tactus haud procul à corde eſt q. nam cor cerebro ex aduerſo iacet, & omniū partium corporis calidiſſimum eſt. [19] Ac de ſenſoriis quidem corporis partibus hoc pacto definitum ſit.

q *Nempe neruus à corde proficiſcens, & per uniuerſum corpus diſtributus. Lege quæ notauis in cōment. ad particul. 12. cap. 11. lib. 2. de anima.*

19 *Epilogus.*

DE SENSILIBVS TRACTATVS II.

De colore, & eius ſpeciebus.

CAPVT III.

CAP. III.

Περὶ [1] δὲ τῶν καθ᾽ ἕκαστον αἰσθητηρίων αἰσθητῶν, οἷον λέγω χρώματος, καὶ ψόφου, καὶ ὀσμῆς, καὶ χυμοῦ, καὶ ἁφῆς, καθόλου μὲν εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς,

De [1] ſenſilibus autem cuiuſque ſenſorii, verbi cauſa de colore, ſono, odore, ſapore, & tactili, quodnā ſit eorum munus atq; officium,

1 *Scopus.*

& quænam ſit cuiuſque ſenſorii actio, vniuerſaliter quidem in libris de Anima dictum eſt: quidnam vero ſit quodlibet eorum, ceu quid color, quid ſonus, quid odor, quid ſapor, & ſimiliter quid tactile, conſiderandum eſt. Et primo quidem de colore agendum videtur. [2] Vnumquodq; igitur bifariam dici ſolet, actu ſcilicet & poteſtia. Verum quonam pacto color & ſonus actu ſenſibus actu, viſui ſcilicet vt auditui idem ſint & aliud, in commentariis de Anima dictum iam eſt. quid autem exiſtens eorum quodque ſenſum actionemque faciat, nunc dicamus. [3] Vt igitur ibi de lumine dictum eſt, quod perſpicui color per accidens ſit: ita hîc quoque dicendum. nam corporis ignei præſentia in perſpicuo lumen eſt: priuatio, tenebræ. [4] Quod autem perſpicuitatem nũcupamus, id non aeri, aut aquæ, aut vlli elementorum proprium eſt: ſed eſt facultas quædam & natura communis, quæ ſeparabilis quidem non eſt: ſed in illis eſt, atque ceteris corporibus, aliis plus, aliis minus ineſt. [5] Quemadmodum igitur neceſſe eſt corporum aliquod eſſe extremum, ita & huius.

2 Expoſitio dictionis.

3 Definiturus quid ſit color, quædã præmittit. Primo lumẽ eſſe colorem perlucidi per accidens: priuationem eſſe tenebras

4 Secundo quid ſit perlucidum, & in quibus inſit.

5 Tertio, vt corporis, ita perlucidi eſſe aliquẽ terminum.

τί τὸ ἔργον αὐτῶν, καὶ τί τὸ ἐνέργειν καθ᾽ ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων· τί δέ ποτε δεῖ λέγειν ὁτιοῦν αὐτῶν, οἷον, τί τὸ χρῶμα, ἢ τί τὸν ψόφον, ἢ τί τὴν ὀσμὴν, ἢ χυμὸν, ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἁφῆς σκεπτέον· καὶ πρῶτον περὶ χρώματος. [2] ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον διχῶς λεγόμενον· τὸ μὲν, ἐνεργείᾳ· τὸ δὲ, δυνάμει. τὸ μὲν οὖν ἐνεργείᾳ χρῶμα καὶ ὁ ψόφος, πῶς ἐστι τὸ αὐτὸ ἢ ἕτερον τῶν κατ᾽ ἐνέργειαν αἰσθήσεσιν, οἷον ὁράσει καὶ ἀκοῇ, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. τί δὲ ὂν ἕκαστον αὐτῶν, ποιήσει τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, νῦν λέγωμεν. [3] ὥσπερ οὖν εἴρηται περὶ φωτὸς ἐν ἐκείνοις ὅτι ἐστὶ χρῶμα τοῦ διαφανοῦς κατὰ συμβεβηκός. ὅταν γὰρ ἐνῇ τι πυρῶδες ἐν διαφανεῖ· ἡ μὲν παρουσία, φῶς· ἡ δὲ στέρησις ἐστὶ σκότος. [4] ὃ δὲ λέγομεν διαφανὲς, οὐκ ἔστιν ἴδιον ἀέρος, ἢ ὕδατος, οὐδ᾽ ἄλλου τῶν οὕτω λεγομένων σωμάτων· ἀλλά τις ἐστὶ κοινὴ φύσις καὶ δύναμις, ἣ χωριστὴ μὲν οὐκ ἔστιν, ἐν τούτοις δὲ ἐστι, καὶ ἄλλοις σώμασιν ἐνυπάρχει, τοῖς μὲν, μᾶλλον, τοῖς δὲ, ἧττον. [5] ὥσπερ οὖν καὶ τῶν σωμάτων ἀνάγκη τι εἶναι ἔσχατον, καὶ ταύτης.

[6] ἡ μὲν

[6] ἡ μὲν οὖν τοῦ φωτὸς φύσις, ἐν ἀορίστῳ διαφανεῖ ἐστι. τοῦ δ' ἐν τοῖς σώμασι διαφανοῦς τὸ ἔσχατον, ὅτι μὲν εἴη, παντὶ δῆλον. ὅτι δὲ τοῦτό ἐστι τὸ χρῶμα, ἐκ τῶν συμβαινόντων φανερόν. τὸ γὰρ χρῶμα, ἢ ἐν τῷ πέρατί ἐστιν, ἢ πέρας. διὸ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι τὴν ἐπιφάνειαν, χροιὰν ἐκάλουν. ἔστι μὲν γὰρ ἐν τῷ τοῦ σώματος πέρατι, ἀλλ' οὔτι τὸ τοῦ σώματος πέρας. [7] ἀλλὰ τὴν αὐτὴν φύσιν δεῖ νομίζειν, ἥπερ καὶ ἔξω χρωματίζεται, ταύτην καὶ ἐντός. φαίνεται δὲ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ χρωματιζόμενα· καὶ γὰρ ἡ αὐγὴ, τοιοῦτόν ἐστιν. ἀλλ' ἐκεῖ μὲν, διὰ τὸ ἐν ἀορίστῳ, οὐ τὴν αὐτὴν ἐγγύθεν καὶ προσιοῦσι, καὶ πόρρωθεν ἔχει χροιὰν, οὔθ' ὁ ἀὴρ, οὔθ' ἡ θάλαττα. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν; ἐὰν μὴ τὸ περιέχον ποιῇ τὸ μεταβάλλειν, ὥρισται καὶ ἡ φαντασία τῆς χρόας. δῆλον ἄρα, ὅτι τὸ αὐτὸ κἀκεῖ κἀνταῦθα δεκτικόν τῆς χρόας ἐστί. [8] τὸ ἄρα διαφανὲς καθ' ὅσον ἐνυπάρχει τοῖς σώμασιν, (ὑπάρχει δὲ μᾶλλον καὶ ἧττον) ἐν πᾶσι χρώματος ποιεῖ μετέχειν. [9] ἐπεὶ δὲ ἐν πέρατι ἡ χρόα, τούτου ἂν ἐν πέρατι εἴη.

[6] Luminis itaq; natura in perſpicuo indefinito [a] eſt. Quód autem perſpicuitatis corporibus [b] inſertæ extremitas aliqua ſit, certum eſt: quod vero eã calor ſit, ex hiſce quæ eueniunt patere pôteſt. Nã color aut in termino reſidet, aut terminus eſt. Quocirca & Pythagorei ſuperficiem ipſam, colorẽ appellabant. etenim color in termino corporis inhabitat, ſed nequaquã terminus corporis eſt. [7] Quanquam [b] eandem eſſe naturã quæ extrà & intra coloratur putare oporret. Porro aer & aqua colorata apparent. etenim aurora [c] talis eſt. Ceterum nec aer nec mare eundem cominus & eminus colorẽ ſortiuntur, quod ibi color in indefinito ſit. At in corporibus ipſis (niſi id quod ea cõtinet ac ambit, mutationem aliquam afferar) coloris appàritio definita eſt. Idem igitur hic & illic coloris ſuſceptiuũ eſſe cõſtat. [8] Ergo perſpicuitas quatenus corporibus ineſt (ineſt autem plus & minus) omnibus vt colore participent, in cauſa eſt. [9] Cum autem colot in termino ſit, perſpicuitatis [d] profectò terminus quidam erit.

6 Quarto perlucidum eſſe in indefinitis, & in corporibus definitis. in illis eſt lumẽ, in huius extremitate eſt color.

a Indefinita vocantur aer & aqua, vel quia terminãtur alieno termino, 2. de generat. c. 2. vel quia incertos colores habent. partic. ſeq.

b *Corporibus definitis.*

7 Quinto idem perlucidum eſſe in indefinitis & in corporibus definitis, licet diuerſimode colorentur.

b *Gr. Sed eand.*

c *Malim. ſplendor.*

8 Sexto perlucidum eſſe cauſam vt res ſit capax coloris.

9 Septimo colorem eſſe in extremitate perlucidi.

d *Gr. prof. in huius termino erit.*

10 Definitio coloris.

11 Confirmatio dicta definitionis.

12 De albo & nigro.

13 De mediis coloribus.

14 Tres ſunt mixtionis modi, quibus dici poteſt medios colores fieri. Primus modus eſt, ſi minima particulæ albi & nigri ſibi inuicē adiunguntur.

15 Cur hoc modo multi ſiunt modi coloris.

10 Quare color ſperſpicuitatis in corpore definito terminus erit. 11 Sed & perſpicuis ipſis, vt aquæ, & ſi quid aliud eiuſmodi eſt, atq; biſce quæ colorem proprium habere videntur, in extrémitate omnibus ſimiliter ineſt. 12 In ipſa igitur perſpicuitate interdum id ineſt, quod in ipſo quoque aere lux efficere ſolet: interdum non ineſt, ſed perſpicuitas eo deſtituta eſt. Ergo, quemadmodū in aere modo lumen, modo tenebræ inſunt; ita in ipſis corporibus albor & nigror innaſci aſſolent. 13 De ceteris autem coloribus diſtinguēdo quot modis fieri poſſint, iam diſſerendum eſt. 14 Fieri enim poſſunt hoc pacto: albo & nigro iuxta ſeſe poſitis, ita vt vtrumque inuiſibile ſit ob paruitatem, quod ex ambobus reſilit, viſibile reddatur. hoc enim nec album fieri, nec nigrum poteſt. At cum neceſſe ſit colorē quendam eſſe, & neuter horum eſſe poſſit, miſtum quendam colorem, & coloris ſpeciem quandam aliam eſſe, neceſſum eſt. Igitur plures eſſe colores, præter album & nigrum, ad hunc putes modum. 15 Ac plurimos quidem proportione. nam fieri poteſt, vt tria ad duo, & tria

10 ὥστε τὸ χρῶμα ἂν εἴη τὸ τοῦ διαφανοῦς ἐν σώματι ὡρισμένῳ πέρας. 11 καὶ αὐτῶν δὲ τῶν διαφανῶν, οἷον ὕδατος, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον, καὶ ὅσοις φαίνεται χρῶμα ἴδιον ὑπάρχειν, κατὰ τὸ ἔσχατον ὁμοίως πᾶσιν ὑπάρχει. 12 ἔστι μὲν οὖν ἐνεῖναι ἐν τῷ διαφανεῖ τοῦτο, ὅπερ καὶ ἐν τῷ ἀέρι ποιεῖ φῶς· ἔστι δὲ μή, ἀλλ᾽ ἐστερῆσθαι. ὥσπερ οὖν ἐκεῖ, τὸ μὲν, φῶς, τὸ δὲ, σκότος· οὕτως ἐν τοῖς σώμασιν ἐγγίνεται τὸ λευκὸν, καὶ τὸ μέλαν. 13 περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων, ἤδη διελομένοις, ποσαχῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι, λεκτέον. 14 ἐνδέχεται μὲν γὰρ καὶ παρ᾽ ἄλληλα τιθέμενα τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, ὥστε ἑκάτερον μὲν ἀόρατον εἶναι διὰ σμικρότητα, τὸ δ᾽ ἐξ ἀμφοῖν, ὁρατὸν, οὕτω γίνεσθαι. τοῦτο γὰρ οὔτε λευκὸν, οὔτε μέλαν οἷόν τε γίνεσθαι. ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη ἔχειν μέν τι χρῶμα, τούτων δ᾽ οὐδέτερον δυνατὸν, ἀνάγκη μικτόν τι εἶναι, καὶ εἶδός τι χρόας ἕτερον. ἔστι μὲν οὖν οὕτως ὑπολαβεῖν πλείους εἶναι χρόας παρὰ τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. 15 πολλὰς δὲ τῷ λόγῳ· τρία γὰρ πρὸς δύο, καὶ τρία

πρὸς

πρὸς τέσσαρα, καὶ κατ' ἄλλους ἀριθμοὺς ἔστι παράλληλα κεῖσθαι. τὰ δ', ὅλως κατὰ μὲν λόγον μηδένα, καθ' ὑπεροχὴν δέ τινα καὶ ἔλλειψιν ἀσύμμετρον. [16] καὶ τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἔχειν ταῦτα ταῖς συμφωνίαις. τὰ μὲν γὰρ ἐν ἀριθμοῖς εὐλογίστοις χρώματα, καθάπερ ἐκεῖ τὰς συμφωνίας, τὰ ἥδιστα τῶν χρωμάτων εἶναι δοκοῦντα· οἷον, τὸ ἁλουργὸν, καὶ φοινικοῦν, καὶ ὀλίγα ἄττα τοιαῦτα, δι' ἥνπερ αἰτίαν αἱ συμφωνίαι ὀλίγαι· τὰ δὲ μὴ ἐν ἀριθμοῖς, τὰ ἄλλα χρώματα. ἢ καὶ πάσας τὰς χρόας ἐν ἀριθμοῖς εἶναι, τὰς μὲν, τεταγμένας, τὰς δὲ, ἀτάκτους· καὶ αὐτὰς ταύτας, ὅταν μὴ καθαραὶ ὦσι, διὰ τὸ μὴ ἐν ἀριθμοῖς εἶναι, τοιαύτας γίνεσθαι. [17] εἷς μὲν οὖν τρόπος τῆς τῶν χρωμάτων γενέσεως οὗτος, [18] εἷς δὲ, τὸ φαίνεσθαι δι' ἀλλήλων· οἷον ἐνίοτε οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν, ἑτέραν χρόαν ἐφ' ἑτέραν ἐναργεστέραν ἐπαλείφοντες, ὥσπερ ὅταν ἐν ὕδατί τι ἢ ἀέρι βούλωνται ποιῆσαι φαινόμενον· καὶ οἷον ὁ ἥλιος, καθ' αὑτὸν μὲν λευκὸς φαίνεται, διὰ δ' ἀχλύος καὶ καπνοῦ, φοινικοῦς. [19] πολλαὶ δὲ καὶ οὕτως ἔσονται χρόαι τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ

ad quatuor, & ita per alios numeros iuxta ſeſe ponantur: alios vero nulla penitus ꝓportione, ſed exceſſu quodam ac defectu incommenſili. [16] Atque illos eodem vtique quo continentiæ modo ſeſe habere. Qui enim ſunt in numeris proportionis genus eximium ſeruantibus, eos eſſe qui conſonantiarum modo omnium ſuauiſſimi videntur; ceu purpureus & puniceus. atque eiuſmodi paucos eſſe, eadem, qua concentus pauci ſunt, cauſa. Qui vero non ſunt in numeris, reliquos eſſe. Aut etiam colores omnes tam certos quam incertos in numeris eſſe: atque hos ipſos cum puri ſinceriq; non ſunt, quia non ſint in numeris, tales euadere.

[17] Vnus igitur generationis colorum modus hic eſt. [18] Secundus, quando alter per alterum apparet. vt nonnunquam pictores faciunt, colorem alterum alteri clariori ſuperlinentes: ſicuti cum facere volunt, vt quippiam in aere aut aqua eſſe videatur: & vt Sol per ſe apparet albus, per caliginem & fumũ puniceus. [19] Atque ita multi colores ad eundem, qui

16 *Cur alii delectent, alii minime.*

17 *Epilogus.*

18 *Secundus modus eſt, ſi alter color per alterum appareat.*

19 *Cur hoc modo ſint multi modi colores.*

prius dictus eſt, modū erunt. nam ratio quædam ſuperiorum ad inferiores erit: alii nulla penitus ratione conſtabunt. [20] Porro dicere, perinde vt antiqui, colores eſſe defluuia, & tali de cauſa videri, abſurdum eſt. nam ipſis neceſſarium eſt; vt attactu ſentiri omnia ſtatuāt. Quare continuo præſtat dicamus, ſenſum fieri quod à ſenſibili medium moueatur, quàm attactu & defluxibus. [21] In illis igitur qui iuxta ſeſe poni ſolent, vt inuiſibilem accipere magnitudinē, ita inſenſibile tempus neceſſe eſt, vt motionum acceſſiones nos fugiant; & quia ipſi ſimul apparent, vnus eſſe videantur. At in hiſce [a] nulla eſt neceſſitas: ſed color ille qui in ſuperficie extat, cum ſit immobilis [b], & moueatur [c] ab eo, qui ſubſternitur, motionem [d] pariet diſſimilem [e]. quocirca & diuerſus apparebit, & non albus aut niger.

[22] Atque [f] iſto pacto [g] nihil obſtat, quin color quidam communis [h] appareat iis, qui procul abſunt. Quare ſi fieri nequeat, vt vlla magnitudo ſit inuiſibilis, ſed omnis ex quodam ſpacio viſibilis habeatur: quænam [i] erit hæc [k] colorum miſtio? quod

20 Color non eſt defluxio.

21 Collatio primi & ſecundi modi.

a *Quorum alter per alterum apparet.*

b *Motu locali.*

c *Id eſt, varietur.*

d *Variationem.*

e *Pro diuerſitate proportionis.*

22 Dicti duo modi non efficiunt veros colores, ſed eos qui duntaxat videntur.

f *Interpres verba contextus male trāſpoſuit. nam prius loquitur de ſecūdo mixtionis modo, quam de primo, cum in contextu Græco prius agatur de primo quam de ſecundo.*

g *Secundo mixtionis modo.*

h *Mixtus ex albo & nigro.*

i *Al. hæc quoque erit colorum mixtio quadam, ſine interrogatione.*

k *Quæ ſecundo modo fit.*

προτέρῳ εἰρημένῳ. λόγος γὰρ ἂν εἴη τις τῆς ἐπιπολῆς πρὸς τὰ ἐν βάθει τὰ ἐστί, καὶ ὅλως οὐκ ἐν λόγῳ. [20] τὸ μὲν οὖν (ὥσπερ οἱ ἀρχαῖοι) λέγειν, ἀπορροίας εἶναι τὰς χρόας, καὶ ὁρᾶσθαι διὰ τοιαύτην αἰτίαν, ἄτοπον. ἁπάντων γὰρ διὰ ἁφῆς ἀναγκαῖον ποιεῖν τὴν αἴσθησιν αὐτοῖς. ὥστ᾽ εὐθὺς κρεῖττον φάναι τῷ κινεῖσθαι τὸ μεταξὺ τῆς αἰσθήσεως ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ, γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν, ἢ ἁφῇ καὶ ταῖς ἀπορροίαις. [21] ἐπὶ μὲν οὖν τῶν παρ᾽ ἄλληλα κειμένων, ἀνάγκη ὥσπερ καὶ μέγεθος λαμβάνειν ἀόρατον, οὕτω καὶ χρόνον ἀναίσθητον, ἵνα λάθωσιν αἱ κινήσεις ἀφικνούμεναι, καὶ ἓν δοκῇ εἶναι διὰ τὸ ἅμα φαίνεσθαι. ἐνταῦθα δὲ οὐδεμία ἀνάγκη· ἀλλὰ τὸ ἐπιπολῆς χρῶμα, ἀκίνητον ὂν, καὶ κινούμενον ὑπὸ τοῦ ὑποκειμένου, οὐχ ὁμοίαν ποιήσει τὴν κίνησιν. διὸ καὶ ἕτερον φαίνεται, καὶ οὔτε λευκὸν, οὔτε μέλαν.

[22] ὥστ᾽ εἰ μὴ ἐνδέχεται μηδὲν εἶναι μέγεθος ἀόρατον, ἀλλὰ πᾶν ἔκ τινος διαστήματος ὁρατὸν, καὶ αὕτη τις ἂν εἴη χρωμάτων μίξις, κἀκείνως οὐδὲν κωλύει φαίνεσθαί τινα χρόαν κοινὴν τοῖς πόῤῥωθεν. ὅτι

γὰρ οὐδὲν

γὰρ οὐδέν ἐστι μέγεθος ἀόρατον, ἐν τοῖς ὕστερον ἐπισκεπτέον.

[23] εἰ δ' ἐστὶ μίξις τῶν σωμάτων μὴ μόνον τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ οἴονταί τινες, παράλληλα τῶν ἐλαχίστων τιθεμένων, ἀδήλων δ' ἡμῖν διὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ' ὅλως πάντῃ πάντως, ὥσπερ ἐν τῷ περὶ μίξεως εἴρηται καθόλου περὶ πάντων· ἐκείνως μὲν γὰρ μίγνυται ταῦτα μόνον, ὅσα ἐνδέχεται διελεῖν εἰς τὰ ἐλάχιστα, καθάπερ ἀνθρώπους, ἵππους, ἢ τὰ σπέρματα· τῶν μὲν γὰρ ἀνθρώπων, ἄνθρωπος ἐλάχιστος· τῶν δ' ἵππων ἵππος· ὥστε τῇ τούτων παράλληλα θέσει τὸ πλῆθος μέμικται τῶν συναμφοτέρων· ἄνθρωπον δὲ ἕνα ἑνὶ ἵππῳ οὐ λέγομεν μεμίχθαι. ὅσα δὲ μὴ διαιρεῖται εἰς τὸ ἐλάχιστον, τούτων οὐκ ἐνδέχεται μίξιν γενέσθαι τὸν τρόπον τοῦτον, ἀλλὰ τῷ πάντῃ μεμίχθαι· ἅπερ καὶ μάλιστα πέφυκε μίγνυσθαι. πῶς δὲ τοῦτο μάλιστα γίγνεσθαι δυνατόν, ἐν τοῖς περὶ μίξεως εἴρηται πρότερον. ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη μιγνυμένων καὶ τὰς χρόας μίγνυσθαι, δῆλον.

enim nulla magnitudo ſit inuiſibilis, poſt hæc conſiderabimus.

[23] Quod ſi corporum miſtio aliqua ſit, non ſolum perinde ſit, vt [l] quidam putãt, videlicet minimis, ſed nobis per ſenſum incognitis, iuxta ſeſe poſitis, ſed prorſus omnino confuſis; quemadmodum in de miſtione cõmentario vniuerſim de omnibus diximus. Illo enim modo ea ſolum miſcentur, quæ in minima diſtribui poſſunt, vt homines, equi, ſemina. quandoquidem hominum homo minimum eſt: equorum, equus. Quare horum iuxta poſitionem compoſitorum multitudo miſta eſt. Vnum autem hominem vni equo miſtum eſſe nequaquam dicimus. At quæcunque in minima diuidi nequeunt, quæ ipſa profecto vt miſceantur, aptiſſima ſunt: fieri non poteſt, vt eorum miſtio ad hunc fiat modum, ſed fit quia prorſus miſceantur. quod qua via ac ratione fieri queat, dictum eſt antea [m], vbi de miſtione agebamus. Ceterum [n] qua neceſſitate eueniat, vt cum miſcentur illa, colores quoque miſceantur.

23 Tertius mixtionis modus facit veros colores.

l Le. perinde vt.

m De generat. lib. 1. cap. ult.

n Gr. ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη. Sed interpres ſequutur alteram lectionem, ἀλλὰ τίς ἀν.

24 *Cur hoc modo ſint multi medij colores.* [24] Atque hanc eſſe principē cauſam, cur colores multi ſint, & non ſuper poſitionem, aut iuxta poſitionem, perſpicuum eſt. non enim è longinquo quidem, non autem in propinquo miſtorum color vnus apparet, ſed vndelibet. At complures ideo colores erunt, quod quæ inter ſeſe miſcentur, ea multis miſceri rationibus contingit. Atque alii in numeris; alii in exuperatione ſolum; & cetera ad eum ipſum modum, quem in iuxta poſitis ſuperpoſitisve coloribus dicere contingit.

25 *Excuſatio.* [25] Ac de hiſce quidem quæ miſceantur, alibi quoque determinatum fuit. Quā autem ob cauſam colorū ſpecies, item ſaporum ſonorumque finitę ſint, & non infinitæ, poſtea docebimus.

26 *Epilogus.* [26] Quid igitur ſit color, & quamobrem colores ſint multi, explicatum iam eſt.

27 *De ſono & voce.* [27] De Sono autem & voce tractauimus prius in libris de Anima o.

o *Lib. 2. cap. 8.*

[24] καὶ ταύτην τὴν αἰτίαν εἶναι κυρίαν τοῦ πολλὰς εἶναι χρόας, ἀλλὰ μὴ τὴν ἐπιπόλασιν, μηδὲ τὴν παρ' ἄλληλα θέσιν· οὐ γὰρ πόρρωθεν μὲν, ἐγγύθεν δ' οὐ φαίνεται μία χρόα τῶν μιγνυμένων, ἀλλὰ πάντοθεν. πολλαὶ δ' ἔσονται χρόαι, διὰ τὸ κατὰ πολλοὺς λόγους ἐνδέχεσθαι μίγνυσθαι ἀλλήλοις τὰ μιγνύμενα· καὶ τὰ μὲν, ἐν ἀριθμοῖς· τὰ δὲ, καθ' ὑπεροχὴν μόνον· καὶ τἆλλα δὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν ἐπὶ τῶν παράλληλα κειμένων χρωμάτων, ἢ ἐπιπολῆς ἐνδέχεται λέγειν. [25] καὶ περὶ μὲν τῶν μιγνυμένων, καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται· διὰ τίνα δ' αἰτίαν εἴδη χρωμάτων ἐστὶν ὡρισμένα καὶ οὐκ ἄπειρα καὶ χυμῶν, καὶ ψόφων, ὕστερον ἐροῦμεν. [26] Τί οὖν ἐστι χρῶμα, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν πολλαὶ χροαί εἰσιν, εἴρηται. [27] περὶ δὲ ψόφου καὶ φωνῆς εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς.

De ſapore, ac eius ſpeciebus.

CAP. IV. — CAPVT IV.

1 *Collatio odoris & ſaporis.* DE [1] odore vero & ſapore nunc agendum. nam eadem ferme affectio eſt, ſed non in eiſdem vterque exiſtit. Porro ſaporum ge-

ΠΕρὶ [1] δὲ ὀσμῆς καὶ χυμοῦ νῦν λεκτέον· σχεδὸν γάρ ἐστι τὸ αὐτὸ πάθος· οὐκ ἐν τοῖς αὐτοῖς δὲ ἔστιν ἑκάτερον αὐτῶν. ἐναργέστερον

χεῖρον δ' ἡμῖν ἐστι τὸ τῶν χυμῶν γένος, ἢ τὸ τῆς ὀσμῆς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι χειρίστην ἔχομεν τῶν ἄλλων ζώων τὴν αἴσθησιν ταύτην, καὶ τῶν ἐν ἡμῖν αὐτοῖς αἰσθήσεων· τὴν δ' ἁφὴν, ἀκριβεστάτην τῶν ἄλλων ζώων. ἡ δὲ γεῦσις, ἁφή τις ἐστίν. [2] ἡ μὲν οὖν τοῦ ὕδατος φύσις βούλεται ἄχυμος εἶναι. ἀνάγκη δ' ἢ ἐν αὐτῷ τὸ ὕδωρ ἔχειν τὰ γένη τῶν χυμῶν ἀναίσθητα διὰ σμικρότητα, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν· ἢ ὕλην τοιαύτην ἐνεῖναι, οἷον πανσπερμίαν χυμῶν, καὶ ἅπαντα μὲν ἐξ ὕδατος γίγνεσθαι, ἄλλα δὲ ἐξ ἄλλου μέρους· ἢ μηδεμίαν ἔχοντος διαφορὰν τοῦ ὕδατος, τὸ ποιοῦν, αἴτιον εἶναι· οἷον, εἰ τὸ θερμὸν καὶ τὸν ἥλιον φαίη τις. [3] τούτων, ὡς μὲν Ἐμπεδοκλῆς λέγει, λίαν εὐσύνοπτον τὸ ψεῦδος. ὁρῶμεν γὰρ μεταβάλλοντας ὑπὸ τοῦ θερμοῦ τοὺς χυμοὺς, ἀφαιρουμένων τῶν περικαρπίων εἰς τὸν ἥλιον, καὶ πυρουμένων· ὡς οὐ τῷ ἐκ τοῦ ὕδατος ἕλκειν τοιούτους γινομένους, ἀλλ' ἐν αὐτῷ τῷ περικαρπίῳ μεταβάλλοντας, καὶ ἐξικμαζομένους δὲ καὶ κειμένους, διὰ τὸν χρόνον, αὐστηροὺς ἐκ γλυκέων, καὶ πικροὺς, καὶ παντοδα-

nus quam odorum nobis euidentius eſt. Cuius cauſa eſt, nos habere olfactum ceterorũ animalium olfactu inferiorem, & omnium ſenſuum qui in nobis ipſis ſunt, ſtupidiſſimum; tactum verò ſuperiorem & omnium exactiſſimum; guſtatum autem tactum quendam eſſe. [2] Igitur aqua ſuapte natura inſipida eſt. Neceſſe autem eſt aut aquam in ſe omnia ſaporum genera ob exiguitatem inſenſibilia (vti Empedocles aſſerit) continere: aut in aqua talem materiam ineſſe, quæ quaſi ſemina gignendis ſaporum generibus ſuppeditet, & omnia ex ea generari, ſed alia ex alia parte: aut ſi aqua nullam ſubeat differentiam, cauſam agentem Soli & calori tribuere. [3] Ceterum ex hiſce illud eſt ſe falſum, quod Empedocles affirmat, per quem facile deprehendatur. Nam ſapores calore immutari videmus, ſi fructus ex arbore decerpti Soli exponantur aut igni: vt intelligatur eoſdem, non quod ab aqua quippiam contrahant, ſed quod in ipſis fructibus in alios vertantur, tales effici. item quoties cauſa temporis diluta pars exhalatur, ex dulcibus auſteros, & amaros, & omni-

2 De cauſa ſaporũ tres cauſæ videntur afferri poſſe.

3 Refutatur ſententia Empedoclis exiſtimantis aquam in ſe omnia ſaporum genera ob exiguitatem inſenſibilia continere.

modos fieri. nec non vbi decoquuntur, in omnia prope dixerim ſaporũ genera traſmutari. [4] Conſimiliter & illud, aquam eſſe materiam, quæ gignendis ſaporibus ſemina præſtet, de numero eorum eſt, quæ fieri nequeunt. videmus enim ex eadem re, ceu ex eodem cibo, ſapores diuerſos fieri. [5] Reliquum itaque eſt ſapores ideo permutari, quod aqua quippiam patiatur. [6] Sed quod aqua non vi ſola caloris facultatem eam imbibat, quam ſaporem vocamus, hinc patere poteſt. Nam cum aqua liquidorum omnium tenuiſſima ſit, atque ipſum etiam oleum tenuitate ſuperet, quanquam oleum plus quam aqua diſtendi poteſt, quod oleum lentum viſcoſumque ſit, aqua vero remittẽs & fragilis (quá ratione fit, vt ægrius aqua manu quam oleum cõtineri ſoleat) & ea ipſa ſola, dum calefit, minime craſſeſcere videatur: certum eſt ſapores alteram quandam cauſam habituros eſſe, quod omnes craſſiuſculi exiſtant, cum qua calori cauſæ nuncupatio communis habeatur. [7] Porro quotquot ſapores in fructibus ſunt, iidẽ in ipſa quoq; terra ineſſe vidẽ-

4 Aqua nõ eſt ſeminarium ſaporum, ita vt ex aliis aquæ partibus alii ſapores fiant.

5 Aqua ſapores recipit à cauſa efficiente.

6 Calor eſt cauſa efficiens ſaporum, non vt ſola cauſa, ſed vt concauſa.

7 Sapor è terra oritur.

τοὺς γινομένους, καὶ ἑψομένους εἰς πάντα τὰ γένη τῶν χυμῶν μεταβάλλοντας, ὡς εἰπεῖν.

4 ὁμοίως δὲ καὶ τὸ πανσπερμίαν εἶναι τὸ ὕδωρ ὕλην, ἀδύνατον· ἐκ τοῦ γὰρ αὐτοῦ ὁρῶμεν, ὡς ἐκ τῆς αὐτῆς τροφῆς, γινομένους ἑτέρους χυμούς.

5 λείπεται δὴ, τῷ πάσχειν τι τὸ ὕδωρ μεταβάλλειν.

6 ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ ὑπὸ τῆς τοῦ θερμοῦ μόνου δυνάμεως, λαμβάνει ταύτην τὴν δύναμιν, ἣν καλοῦμεν χυμὸν φανερόν. λεπτότατον γὰρ πάντων τῶν ὑγρῶν τὸ ὕδωρ ἐστὶ, καὶ αὐτοῦ ἐλαίου. ἀλλ' ἐπεκτείνεται ἐπὶ πλέον τοῦ ὕδατος τὸ ἔλαιον διὰ τὴν γλισχρότητα. τὸ δὲ ὕδωρ, ψαθυρόν ἐστι. διὸ καὶ χαλεπώτερον φυλάξαι ἐν τῇ χειρὶ τὸ ὕδωρ, ἤπερ ἔλαιον. ἐπεὶ δὲ θερμαινόμενον οὐδὲν φαίνεται παχυνόμενον τὸ ὕδωρ αὐτὸ μόνον, δῆλον ὅτι ἑτέρα τις ἂν εἴη αἰτία· οἱ γὰρ χυμοὶ πάντες πάχος ἔχουσι μᾶλλον. τὸ δὲ θερμὸν, συναίτιον.

7 φαίνονται δ' οἱ χυμοὶ, ὅσοι περ καὶ ἐν τοῖς περικαρπίοις, οὗτοι ὑπάρχοντες καὶ ἐν τῇ γῇ.

διὸ

διὸ καὶ πολλοί φασι τῶν ἀρχαίων φυσιολόγων τοιοῦτον εἶναι τὸ ὕδωρ δι' οἵας ἂν πορεύηται γῆς. καὶ τοῦτο δῆλόν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἁλμυρῶν ὑδάτων μάλιστα· οἱ γὰρ ἅλες, γῆς τι εἶδός εἰσι. διὸ τὰ διὰ τῆς τέφρας διηθούμενα πικρᾶς οὔσης, πικρὸν ποιεῖ τὸν χυμόν. καὶ τὰ διὰ τῶν ἄλλων ὁμοίως. εἰσί τε κρῆναι πολλαί, αἱ μὲν, πικραί· αἱ δ', ὀξεῖαι· αἱ δὲ, παντοδαποὺς ἔχουσι χυμοὺς ἄλλους. διὸ εὐλόγως ἐν τοῖς φυομένοις τὸ τῶν χυμῶν μάλιστα γίνεται γένος. [8] πάσχειν γὰρ πέφυκε τὸ ὑγρὸν, ὥσπερ καὶ τἆλλα, ὑπὸ τοῦ ἐναντίου· ἐναντίου δὲ τὸ ξηρόν. διὸ καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πάσχει τι. ξηρὰ γὰρ ἡ τοῦ πυρὸς φύσις. ἀλλ' ἴδιον τοῦ πυρὸς τὸ θερμόν ἐστι· γῆς δὲ, τὸ ξηρὸν, ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ στοιχείων. ᾗ μὲν οὖν πῦρ, καὶ ἡ γῆ, οὐδὲν πέφυκε ποιεῖν ἢ πάσχειν, οὐδ' ἄλλο οὐδέν· ᾗ δὲ ὑπάρχει ἐν αὐτοῖς ἐναντιότης, ταύτῃ πάντα ποιοῦσι καὶ πάσχουσιν. ὥσπερ οὖν οἱ ἐναποπλύνοντες ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ χρώματα, καὶ τοὺς χυμοὺς, τοιοῦτον ποιοῦσιν ἔχειν τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ ἡ φύσις τὰ

tur. Quapropter & plurimi veterum naturæ interpretum dixere, talem eſſe aquã, qualis eſt terra per quam meat. Idque in aquis ſalſis maxime ſpectari poteſt. nã ſal ſpecies quædã terræ exiſtit. Quocirca quæ per cinerem, qui amarus eſt, tranſmittuntur, ſaporem ingerũt amarum: & quæ per alia, alium. Necnon è fontibus quidam ſunt amari, nonnulli acidi, alii variis aliis ſaporibus præditi. Quapropter rationi conſonũ eſt, vt ſaporum genus in plantis præcipue gignatur.

[8] Nam humidum perinde vt cetera, pati à ſuo contrario natum eſt: ſiccum autem ei contrarium eſt. Vnde fit, vt etiam ab igni quippiam patiatur. ſiquidem ignis natura ſiccus eſt. Quãquam calidum igni peculiare eſt, ſiccum terræ, vti in commentatione de elementis [a] diximus. Nihil itaque quatenus ignis ſit, aut aqua, aut quippiam aliud, agere aut pati natum eſt; ſed omnia, quatenus contrarietatem ſubeunt, eatenus agunt patiunturque. Vt igitur quę [b] colores ſuccoſve in aqua eluunt, talem reddere aquam aſſolent: ſic ipſa quoque natura cum in hu-

8 Sapor fit à calido & ſicco.

a De generat. lib. 2. cap. 3. part. 6.

b Le. qui.

more partem ſiccam terrenamque diluit, aut per eandem humorem percolat, & colore incoquit, humori qualitatem quampiam inſerit. [9] Quæ non niſi ſapor eſt, id eſt affectio quæ à prædicto ſicco in humore genita, guſtatum qui in poteſtate ſit, ad actum demutat. nam ſentiendi vim, quæ prius poteſtate erat, eodem perducit: cum ſenſio non diſciplinæ, ſed contemplationi reſpondeat. [10] Ceterum c ſapores non cuiuſuis ſicci, ſed eius quod alere poſſit, aut affectiones eſſe aut priuationes d, hinc ſumendum: quod nec ſiccum ſine humido ſit, nec contra humidum ſine ſicco. neutrum enim horum animantibus aut plantis ipſis cibus eſſe poteſt, ſed quod ex vtriuſque miſtura conſurgit. [11] Quinetiam in genere cibi quem animalia ingerunt, quæ è ſenſilibus tactilia ſunt, ea incrementum faciunt atque decrementum. Etenim id quod ingeritur, horum cauſa eſt, quatenus calidum eſt aut frigidum. nam calor & frigus auctionem efficiunt atque decretionem. Alit autē quatenus guſtabile eſt. omnia nanque dulci aluntur, vel ſimplici vel commiſto.

9 Definitio saporis.

10 Sapor eſt ſicci & humidi, quia ſpectatur in alimento.

c Malim, Quia vero ſap.

d Priuationes; hinc ſumendū, quod &c. Affectio ſicci eſt dulce: priuatio eſt amarum.

11 Cibus, quatenus eſt tactilis auget: quatenus guſtabilis, nutrit. omnia namq; nutriūtur dulci aut puro, aut mixto cum amaro.

ξηρὸν καὶ τὸ γεῶδες, καὶ διὰ τοῦ ξηροῦ καὶ τοῦ γεώδους διηθοῦσα καὶ κινοῦσα τῷ θερμῷ, ποιόν τι τὸ ὑγρὸν παρασκευάζει.

[9] καὶ ἔστι τοῦτο χυμὸς, τὸ γιγνόμενον ὑπὸ τοῦ εἰρημένου ξηροῦ πάθος ἐν τῷ ὑγρῷ, τῆς γεύσεως τῆς κατὰ δύναμιν ἀλλοιωτικὸν εἰς ἐνέργειαν. ἄγει γὰρ τὸ αἰσθητικὸν εἰς τοῦτο, δυνάμει προϋπάρχον· οὐ γὰρ κατὰ τὸ μανθάνειν, ἀλλὰ κατὰ τὸ θεωρεῖν ἐστὶ τὸ αἰσθάνεσθαι.

[10] ὅτι δ' οὐ παντὸς ξηροῦ, ἀλλὰ τοῦ τροφίμου οἱ χυμοὶ ἢ πάθος εἰσὶν ἢ στέρησις· δεῖ λαβεῖν ἐντεῦθεν, ὅτι οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ, οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ· τροφὴ γὰρ οὐχ ἓν μόνον ἐν τοῖς ζώοις, οὐδὲ αὐτοῖς φυτοῖς· ἀλλὰ τὸ μιγνύμενον. [11] καὶ ἔστι τῆς προσφερομένης τροφῆς τοῖς ζώοις, τὰ μὲν ἁπλὰ τῶν αἰσθητῶν, αὔξησιν ποιοῦντα καὶ φθίσιν· τούτων μὲν γὰρ αἴτιον, ᾗ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, τὸ προσφερόμενον. ταῦτα γὰρ ποιεῖ καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν. τρέφει δὲ ᾗ γευστὸν, τὸ προσφερόμενον· πάντα γὰρ τρέφεται τῷ γλυκεῖ, ἢ ἁπλῶς, ἢ μεμιγμένως.

12 δεῖ

[12] δεῖ μὲν οὖν διορίζειν περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. νῦν δ', ὅσον ἀναγκαῖον, ἁπτέον αὐτῶν. τὸ γὰρ θερμὸν αὔξει, καὶ δημιουργεῖ τὴν τροφήν· καὶ τὸ μὲν κοῦφον ἕλκει, τὸ δὲ ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν καταλείπει διὰ τὸ βάρος. ὃ δὴ ἐν τοῖς ἔξω σώμασι ποιεῖ τὸ ἔξω θερμόν, τοῦτο ἐν τῇ φύσει τῶν ζώων καὶ φυτῶν. διὸ τρέφεται τῷ γλυκεῖ. συμμίγνυνται δ' οἱ ἄλλοι χυμοὶ εἰς τροφὴν τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ ἁλμυρῷ καὶ ὀξεῖ ἀντὶ ἡδύσματος. ταῦτα δὲ διὰ τὸ ἀντισπᾶν, τῷ λίαν τρόφιμον εἶναι τὸ γλυκύ, καὶ τὸ ἐπιπολαστικόν. [13] ὥσπερ δὲ τὰ χρώματα ἐκ τοῦ λευκοῦ καὶ μέλανός ἐστι μίξεως, οὕτως καὶ οἱ χυμοὶ ἐκ γλυκέος καὶ πικροῦ. [14] καὶ κατὰ λόγον δή, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, ἕκαστοί εἰσιν, εἴτε κατ' ἀριθμούς τινας τῆς μίξεως καὶ κινήσεως, εἴτε καὶ ἀορίστως. [15] οἱ δὲ τὴν ἡδονικὸν ποιοῦντες, μιγνύμενοι οὗτοι ἐν ἀριθμοῖς μόνον. [16] ὁ μὲν οὖν λιπαρὸς, τοῦ γλυκέος ἐστὶ χυμός. τὸ δ' ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν, σχεδὸν τὸ αὐτό. ὁ δὲ δριμὺς, καὶ αὐστηρὸς, καὶ στρυφνὸς, καὶ ὀξὺς, ἀνὰ μέσον.

[12] Sed de hiſce in libris de Generatione definiendũ eſt: nunc tamen quãtum neceſſe ſit, ea tangamus oportet. Nam calor, vt auget, ita etiã alimentum præparat; atque quod leue eſt, attrahit; quod vero ſalſum amarumque, ratione ponderis relinquit. Quod itaque exterior calor in extraneis corporibus efficit, hoc idem interior in animantium plantarumque natura efficere ſolet. Vnde fit, vt ea dulci ſapore alantur. Ceteri tamen ſapores, perinde vt ſalſus & acutus, pro condimento cibis admiſceri ſolent; at iſti, vt retrahant. quia quod dulce eſt & innatat, nimium alit. *12 Breuis proxime dictorum expoſitio.*

[13] Porro quemadmodum colores ex albo & nigro cõmiſtis proueniunt, ſic & ſapores permiſtione dulcis & amari exultant. [14] Quin & ſecundum proportionem, quod plus minusve adſit, ſinguli producuntur, ſiue ſecundum numeros quoſdam miſtionis & motus, ſiue etiam indefinite. [15] Qui vero voluptatem importans demiſti, hi ſoli in numeris ſunt. *13 Mixti ſapores conſtant ex dulci & amaro, vt mixti colores ex albo & nigro.* *14 Quomodo mixtio ſaporum fiat.* *15 Qui ſapores ſint iucundi.*

[16] Pinguis igitur ſapor ſpecie dulcis eſt: ſalſus vero & amarus, idẽ fere ſunt; acris, auſterus, acerbus, & acidus, intermedii. *16 Species ſaporum.*

17 Collatio prima ſpecierum ſaporum cum ſpeciebus colorum.

[17] Quandoquidem ſaporum & colorum ſpecies fere numero pares ſunt. nam vtrorunque ſpecies, ſeptẽ habentur: ſi quis, vti conſentaneum eſt, fuſcum colorem nõ alium quam nigrum poſuerit. Reliquum enim eſt, vt flauus color ad album, ſicuti ſapor dulcis ad pinguem pertineat. Puniceus vero, purpureus, viridis, & cæruleus, album & nigrum interiacent; cæteri ex horũ miſtura gignuntur.

18 Collatio ſecunda.

[18] Item quemadmodũ nigrũ albi in diaphano, id eſt, tranſlucido corpore, priuatio eſt: ita ſalſum & amarũ, dulcis in humore, qui alere poſſit. Vnde fit, vt etiam cinis deuſtorum omnium, amarus ſentiatur: vtpote à quibus id quod potui idoneum erat, exactum ſit.

19 Rephenditur Democrit⁹, Primo quod omnia ſenſibilia dicat eſſe tactilia.

[19] At Democritus, & è naturæ interpretib⁹ qui de ſenſu diſſeruere plurimi, abſurdiſſimum quippiam cõmittunt. nam ſenſilia omnia, tactilia faciunt. Quanquam ſi hoc ita ſit: certũ eſt omneis alios ſenſus tactum quendam eſſe. quod fieri nõ poſſe, nequaquam difficile eſt internoſcere.

20 Secũdo quod ſenſilibus communibus vtitur quaſi propriis.

[20] Præterea ſenſilibus hiſce, quæ ſenſib⁹ omnibus cõmunia ſunt, tanquam pro-

[17] σχεδὸν γὰρ ἴσα καὶ τὰ τῶν χυμῶν εἴδη καὶ τὰ τῶν χρωμάτων ἐστίν. ἑπτὰ γὰρ ἀμφοτέρων εἴδη ἄν τις θείη· ὥσπερ εὔλογον τὸ φαιὸν, μέλαν τι εἶναι. λείπεται γὰρ τὸ ξανθὸν μὲν τοῦ λευκοῦ εἶναι, ὥσπερ τὸ λιπαρὸν τοῦ γλυκέος· τὸ φοινικοῦν δὲ, καὶ ἀλουργὸν, καὶ πράσινον, καὶ κυανοῦν, μεταξὺ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ μέλανος· τὰ δὲ ἄλλα, μικτὰ ἐκ τούτων.

[18] καὶ ὥσπερ τὸ μέλαν, στέρησις ἐν τῷ διαφανεῖ τοῦ λευκοῦ· οὕτω τὸ ἁλμυρὸν καὶ τὸ πικρὸν, τοῦ γλυκέος ἐν τῷ τροφίμῳ ὑγρῷ. διὸ καὶ ἡ τέφρα τῶν κατακαιομένων πικρὰ πάντων· ἐξίκμασαι γὰρ τὸ πότιμον ἐξ αὐτῶν.

[19] Δημόκριτος δὲ, καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων, ὅσοι λέγουσι περὶ αἰσθήσεως, ἀτοπώτατόν τι ποιοῦσι· πάντα γὰρ τὰ αἰσθητὰ, ἁπτὰ ποιοῦσι. καίτοι εἰ καὶ τοῦτο οὕτως ἔχει, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἑκάστη, ἁφή τις ἐστί. τοῦτο δὲ ὅτι ἐστὶν ἀδύνατον, οὐ χαλεπὸν συνιδεῖν.

[20] ἔτι δὲ τοῖς κοινοῖς τῶν αἰσθήσεων πασῶν χρῶνται ὡς ἰδίοις.

ἰδίοις. μέγεθος γὰρ καὶ σχῆμα, καὶ τὸ τραχὺ καὶ τὸ λεῖον, ἔτι δὲ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ ἀμβλὺ τὸ ἐν τοῖς ὄγκοις, κοινὰ τῶν αἰσθήσεών ἐστιν· εἰ δὲ μὴ πασῶν, ἀλλ' ὄψεώς γε καὶ ἁφῆς. διὸ καὶ περὶ μὲν τούτων ἀπατῶνται· περὶ δὲ τῶν ἰδίων οὐκ ἀπατῶνται· οἷον ὄψις περὶ χρώματος, καὶ ἀκοὴ περὶ ψόφων. οἱ δὲ τὰ ἴδια εἰς ταῦτα ἀνάγουσιν, ὥσπερ Δημόκριτος. τὸ γὰρ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, τὸ μὲν, τραχύ φησιν εἶναι· τὸ δὲ, λεῖον. εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς.

21 καί τοι ἢ οὐδεμιᾶς, ἢ μᾶλλον τῆς ὄψεως, τὰ κοινὰ γνωρίζειν. εἰ δ' ἄρα τῆς γεύσεως μᾶλλον· τὰ γοῦν ἐλάχιστα, τῆς ἀκριβεστάτης ἐστὶν αἰσθήσεως διακρίνειν περὶ ἕκαστον γένος. ὥστε ἐχρῆν τὴν γεῦσιν καὶ τῶν ἄλλων κοινῶν μάλιστα αἰσθάνεσθαι, καὶ τῶν ἄλλων σχημάτων εἶναι κριτικωτάτην.

22 ἔτι, τὰ μὲν αἰσθητὰ πάντα ἔχει ἐναντίωσιν· οἷον, ἐν χρώματι τῷ μέλανι τὸ λευκόν, καὶ ἐν χυμοῖς τὸ γλυκὺ τῷ πικρῷ· σχῆμα δὲ σχήματι οὐ δοκεῖ εἶναι ἐναντίον· τίνι γὰρ τῶν πολυγώνων τὸ περιφερὲς ἐναντίον;

priis vtuntur. etenim e magnitudo,& figura, & aſperitas & lęuor,& acuties & obtuſitas, quæ moli competit, ſenſibus communia ſunt. quod ſi non omnibus, ſaltem tamen viſui & tactui. Quapropter &circa hęc falluntur: circa propria vero, ceu viſus circa colores, & auditus circa ſonos, nequaquam errare ſolēt. Sunt f etiam qui propria redigunt ad iſta, ſicuti Democritus. Is enim candorem quidem lævitatem, & nigrorem ſcabritiem eſſe affirmat: ſapores autem figuris tribuit.

e Coniun. 2. de anima. cap. 6. part. 4.

f Le. hi vero propria.

21 Atqui cognoſcere communia, aut ad nullum ſenſum, aut ad viſum potius ſpectat. Si ergo ad guſtum potius ſpectaret, cum exactiſſimi ſenſus ſit in ſingulis generibus tenuiſſima quæque diſcernere, oporteret ſane guſtum cum cetera communia maxime ſentire, tum figurarum arbitrum eſſe perſpicaciſſimum.

21 Poſterior Democriti error, quod ad ſapores attinet, quos Democritus ad figuras refert, tribus argumentis reprehenditur. Primo per deductionem ad abſurditatē, quod guſtus exactiſſime ſapores perciperet.

22 Adhæc, ſenſilia omnia, contrarietatem ſortita ſunt. nam in coloribus, albus nigro contrarius eſt: in ſaporibus, dulcis amaro. Figura vero, figuræ non videtur eſſe contraria. cui enim emultangulis, rotunda contraria eſt.

22 Secūdo. quia contrarietas ineſt in ſaporibus non in figuris.

23 Tertio per deductionem ad abſurditatem. quod ſapores ſint innumeri.

23 Prætereà cum figuræ ſint innumeræ, ſapores quoque innumeros eſſe neceſſe eſt: quod eſt impoſſibile. cur enim è ſaporibus, quidam ſentiretur, quidam minime?

23 ἔτι ἀπείρων ὄντων τῶν σχημάτων, ἀναγκαῖον καὶ τοὺς χυμοὺς εἶναι ἀπείρους. διὰ τί γὰρ ὁ μὲν τῶν χυμῶν αἴσθησιν ποιήσει, ὁ δὲ οὐκ ἂν ποιήσειε;

24 Excuſatio.

24 Ac de ſapore quidem & guſtabili diximus. ceteræ namque ſaporum affectiones, in commentatione de plantis propriam nactę ſunt conſiderationem.

24 καὶ περὶ μὲν τοῦ χυμοῦ καὶ γευστοῦ εἴρηται. τὰ γὰρ ἄλλα πάθη τῶν χυμῶν οἰκείαν ἔχει τὴν σκέψιν ἐν τῇ φυσιολογίᾳ τῇ περὶ τῶν φυτῶν.

De odore.

CAPVT V.

CAP. V.

1 Cauſa efficiẽs odorum eſt ſapidum: cauſa materialis eſt aliquid commune aeri & aquæ.

a Le. in al. gen. ſapor humidus ir. fac.

b ἐν τῷ ἀλλο-γένει.

EOdem [1] modo & circa odores intelligamus oportet. Quod enim ſiccitas in humido facit, hoc in [a] alio genere [b] iridem facit, in aere inquam & aqua: de quibus nũc pellucidum cõmuni ratione dicitur. olfactile tamen eſt, non quatenus pellucet, ſed quatenus ſapidæ ſiccitatis diluendæ ac diffundendæ vim ſortitur.

Τὸν [1] αὐτὸν δὲ τρόπον δεῖ νοῆσαι καὶ περὶ τὰς ὀσμάς. ὅπερ γὰρ ποιεῖ ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρόν, τοῦτο ποιεῖ ἐν ἄλλῳ γένει τὸ ἔγχυμον ὑγρόν, ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι, ὁμοίως. κοινὸν δὲ κατὰ τούτων νῦν μὲν λέγομεν τὸ διαφανές. ἔστι δὲ ὀσφραντόν, οὐχ ᾗ διαφανές, ἀλλ' ᾗ πλυντικὸν καὶ ῥυπτικὸν ἐγχύμου ξηρότητος.

2 Probat odoratum fieri in aere & in aqua.

2 Nam non in aere modo, ſed etiam in aqua olfactio fit. Id autem tam in piſcibus, quam in teſtaceo animalium genere palam eſt. nam piſces olfacere videntur, quamuis nec aer in aqua ſit, (nam ſimul ac aer in aqua gignitur, emergere aſſolet) nec ipſi reſpirent.

2 οὐ γὰρ μόνον ἐν ἀέρι, ἀλλὰ καὶ ἐν ὕδατι, τὸ τῆς ὀσφρήσεώς ἐστι. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων· φαίνονται γὰρ ὀσφραινόμενοι. οὔτε ἀέρος ὄντος ἐν τῷ ὕδατι, (ἐπιπολάζει γὰρ ἀήρ, ὅταν ἐγγένηται) οὔτ' αὐτοὶ ἀναπνέοντες.

3 εἰ οὖν

³ εἰ οὖν τις θείη καὶ τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὕδωρ ἄμφω ὑγρά· εἴη ἂν ἡ ἐν ὑγρῷ τοῦ ἐγχύμου ξηροῦ φύσις, ὀσμή· καὶ ὀσφραντὸν, τὸ τοιοῦτον.

⁴ ὅτι δὲ ἀπ' ἐγχύμου ἐστὶ τὸ πάθος, δῆλον ἐκ τῶν ἐχόντων καὶ μὴ ἐχόντων ὀσμήν. τά τε γὰρ στοιχεῖα, ἄοσμα· οἷον, πῦρ, ἀὴρ, ὕδωρ, γῆ, διὰ τὸ τά τε ξηρὰ αὐτῶν καὶ τὰ ὑγρὰ, ἄχυμα εἶναι, ἐὰν μή τι μιγνύμενον ποιῇ. διὸ καὶ ἡ θάλαττα ἔχει ὀσμήν· ἔχει γὰρ χυμὸν καὶ ξηρότητα. καὶ ἅλες μᾶλλον νίτρου ὀσμώδεις· (δηλοῖ δὲ τὸ ἐξικμαζόμενον ἐξ αὐτῶν ἔλαιον) τὸ δὲ νίτρον, γῆς ἐστὶ μᾶλλον. ἔτι δὲ, λίθος μὲν ἄοσμος, ἄχυμος γάρ· τὰ δὲ ξύλα ὀσμώδη, ἔγχυμα γάρ. καὶ τούτων τὰ ὑδατώδη, ἧττον. ἔτι, τῶν μεταλλευομένων, χρυσὸς, ἄοσμος, ἄχυμος γάρ· ὁ δὲ χαλκὸς, καὶ ὁ σίδηρος, ὀσμώδη. ὅταν δὲ ἐκκαυθῇ τὸ ὑγρὸν, ἀοσμότεραι αἱ σκωρίαι γίνονται πάντων. ἄργυρος δὲ καὶ καττίτερος, τῶν μὲν, μᾶλλον ὀσμώδη, τῶν δὲ, ἧττον· ὑδατώδη γάρ.

³ Si quis igitur vtraq;, aerem, ſcilicet & aquam humida poſuerit, ſaporoſæ profecto ſiccitatis natura in humido ᶜ exiſtens, odor erit. & quod tale fuerit, olfactile.

⁴ Quod autem affectio ipſa à re ſapida pendeat, per ea quæ odorem habent, & quæ odoris expertia ſunt, patere poteſt. Ipſa enim elementa, ceu ignis, aer, aqua, terra, inodora ſunt, propterea quod ſua *d* tã ſicca quam humida ſapore carent, niſi miſturam recipiant. Qua etiam de cauſa mare odorem habet. iam enim ſaporis & ſiccedinis quippiam imbibit. Et ſal nitro odoratior eſt (id quod oleo, quod è ſale exprimi conſueuit, declaratur) nitrum vero terroſius. Lapides quoq; inodori ſunt, quia inſipidi. Ligna contra odora, quia ſaporem continent. at inter hęc, quæ aquoſa ſunt, ea minus odorata ſunt. Item è genere metallico aurum inolidum eſt: nullum enim ſaporem obtinet. æs autem & ferrum olida. at vbi humor per vſtionẽ abſumptus eſt, recrementa omniũ (Gręci ſcorias vocant) inodoratiora redduntur. Argentũ vero & ſtannum, his quidẽ magis odora ſunt, illis vero minus. aquoſa .n. ſunt.

3 Commune illud. poteſt vocari humidum.

c *Quod non ineleganter interpretes διοσμὸν appellant.*

4 Probat ſapidum eſſe cauſam odorum efficientem.

d *Le. quod ex illutam, &c. Puto interpretem ſcripſiſſe, ſua natura.*

5 Opiniones philoſophorum ponentium odorẽ eſſe vaporem, aut exhalationem, aut vtrũque.
e In hoc conueniunt.

5 Ceterum nonnulli fumidam exhalationem, quæ terræ & aeri communis eſt, odorem eſſe putant. atque hi omnes de odore in e hanc eunt ſententiam. Et ob id Heraclitus hoc dixiſſe videtur, quod ſi omnia quæ ſunt, euaderent in fumum, nares ea dignoſcerent. Ad f odorem autem vniuerſi accedunt, dicentes eum eſſe, alii vaporem, alii exhalationem, alii vtrunq;.

f De odore autem omnes in hoc conueniũt.

6 Quid interſit inter vaporem & exhalationem.

6 Eſt autem vapor humiditas quædam. Fumida vero, exhalatio (vti iam diximus) communis aeri & terræ eſt. Et ex illo quidem, fit aqua: ex hac vero, ſpecies quædam terræ.

7 Reprobat dictas opiniones: Primo quia odoratus ſit tam in aere quam in aqua.

7 At neutrum horum, odor eſſe videtur. Nam vapor ad aquam pertinet: fumida exhalatio in aqua fieri nequit: odorantur autem & quæ ſunt in aqua, vt dictum iam eſt.

8 Secundo à ſimili.
g Id eſt, aque probabile eſt, odorem eſſe exhalationem, & colorem eſſe defluxionem.

8 Præterea exhalatio perinde dicitur, atuqe defluxio: g ſi ergo iſta non probe dicitur odor, nec illa.

9 Humor aeris vel aquæ poteſt pati à ſapido.

9 Quod igitur humor tum aeris (nam & aer ſuapte natura humectus eſt) tum aquæ, recipere ac pati quippiam à ſapida ſiccitate poſſit, haud obſcurum eſt.

5 δοκεῖ δ' ἐνίοις ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις εἶναι ὀσμὴ, οὖσα κοινὴ γῆς καὶ ἀέρος. καὶ πάντες ἐπιφέρονται ἐπὶ τοῦτο περὶ ὀσμῆς. διὸ καὶ Ηράκλειτος οὕτως εἴρηκεν, ὡς εἰ πάντα τὰ ὄντα καπνὸς γένοιτο, ῥῖνες ἂν διαγνοῖεν. ἐπὶ δὲ τὴν ὀσμὴν πάντες ἐπιφέρονται, οἱ μὲν, ὡς ἀτμίδα· οἱ δὲ, ὡς ἀναθυμίασιν· οἱ δὲ καὶ ἄμφω ταῦτα. 6 ἔστι δ' ἡ μὲν ἀτμὶς, ὑγρότης τίς· ἡ δὲ καπνώδης, ἀναθυμίασις, (ὥσπερ εἴρηται,) κοινὴ ἀέρος καὶ γῆς. καὶ συνίσταται ἐκ μὲν ἐκείνης, ὕδωρ· ἐκ δὲ ταύτης, γῆς τι εἶδος.

7 ἀλλ' οὐδέτερον τούτων ἔοικεν. ἡ μὲν γὰρ ἀτμὶς, ἐστὶν ὕδατος· ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἀδύνατος γενέσθαι ἐν ὕδατι· ὀσμᾶται δὲ καὶ τὰ ἐν ὕδατι, καθάπερ εἴρηται πρότερον. 8 ἔτι, ἡ ἀναθυμίασις ὁμοίως λέγεται ταῖς ἀποῤῥοίαις. εἰ οὖν μηδ' ἐκείνη καλῶς, μηδ' αὕτη καλῶς. 9 ὅτι μὲν οὖν ἐνδέχεται ἀπολαβεῖν τὸ ὑγρὸν, καὶ τὸ ἐν τῷ πνεύματι, καὶ τὸ ἐν τῷ ὕδατι, καὶ πάσχειν τι ὑπὸ τῆς ἐγχύμου ξηρότητος, οὐκ ἄδηλον. καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ, ὑγρὸν τὴν φύσιν ἐστίν.

10 ἔτι

[10] ἔτι δέ, εἰ ὁμοίως ἐν τοῖς ὑγροῖς ποιεῖ, καὶ ἐν τῷ ἀέρι, τὸ ἀποπλυνόμενον τὸ ξηρόν, φανερὸν ὅτι δεῖ ἀνάλογον εἶναι τὰς ὀσμὰς τοῖς χυμοῖς. ἀλλὰ μὴν τοῦτό γε ἐπ' ἐνίων συμβέβηκε. καὶ γὰρ δριμεῖαι καὶ γλυκεῖαί εἰσιν ὀσμαί, καὶ αὐστηραί, καὶ στρυφναί, καὶ λιπαραί. καὶ τοῖς πικροῖς τὰς σαπρὰς ἄν τις ἀνάλογον εἴποι. διό, ὥσπερ ἐκεῖνοι δυσκατάποτοι, τὰ σαπρὰ δυσανάπνευστά ἐστι. [11] δῆλον ἄρα, ὅτι ὅπερ ἐν τῷ ὕδατι χυμός, τοῦτ' ἐν τῷ ἀέρι καὶ ὕδατι ἡ ὀσμή. [12] καὶ διὰ τοῦτο τὸ ψυχρὸν καὶ ἡ πῆξις καὶ τοὺς χυμοὺς ἀμβλύνει, καὶ τὰς ὀσμὰς ἀφανίζει· τὸ γὰρ θερμὸν τὸ κινοῦν καὶ δημιουργοῦν ἀφανίζουσιν ἡ ψύξις καὶ ἡ πῆξις· [13] εἴδη δὲ τοῦ ὀσφραντοῦ, δύο ἐστίν· οὐ γὰρ (ὥσπερ φασί τινες) οὐκ ἔστιν εἴδη τοῦ ὀσφραντοῦ, ἀλλ' ἔστι. διοριστέον δέ, καὶ πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἔστι. [14] τὸ μὲν γάρ, ἐστι κατὰ τοὺς χυμούς, τεταγμένων αὐτῶν, ὥσπερ εἴπομεν, καὶ τὸ ἡδὺ καὶ τὸ λυπηρὸν κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι (διὰ γὰρ τὸ τοῦ θρεπτικοῦ εἶναι πάθος, ἐπιθυμούντων μὲν ἡδεῖαι ὀσμαὶ τούτων εἰσί· πεπληρωμένοις δέ, καὶ μηδὲν δεομένοις, οὐχ ἡδεῖαι οὐδ' αἱ

[10] Præterea ſi diluta quaſi ſiccitas perinde in humidis agat ęque in aere, palam eſt, oportere odores ſaporibus eſſe proportionales. Immo vero iã hoc in quibuſdã accidit. Nã odores & acres ſunt, & dulces, & auſteri, & acerbi, & pingues. Quin & putidos amaris ſaporibus analogos dicas. quocirca quemadmodum ſapores amari ægre degluciuntur: ita odores putidi non ſine faſtidio hauriri naribus aſſolent. [11] Clarum itaq; eſt, quod ſapor in aqua eſt, id odorem in aere & aqua eſſe. [12] Ob idq; frigus & concretio, vt ſapores hebetant, ita odores abolent: quippe quæ calorem illum deleant, qui mouendi vim obtinet, atq; creandi.

[13] Porro olfactilis duæ ſunt ſpecies. non enim non ſunt, vt quidam aiũt, ſed ſunt. determinandum autẽ eſt, quomodo ſunt, & quomodo non ſunt. [14] Nam odorum alii ſaporibus reſpondent, vt diximus, & per accidẽs cum oblectatione aut faſtidio ſentiuntur. nã quia ſapores ſunt affectiones partis altricis, eorũ odores eſurietib. ſuaues occurrunt, repletis vero & nihil deſiderãtibus non ſua-

10 Triplex ſimilitudo odorum & ſaporum. Primo odores proportione reſpondent ſaporibus.

11 Secũdo quod eſt in aqua ſapor, id in aere & aqua eſt odor.

12 Tertio frigus & concretio nocent odorib. & ſaporibus.

13 Species odorum duæ.

14 Prima ſpecies odorum.

ues. quo tempore ne cibus quidẽ ille, qui odoribus differtus eſt, ſuauis habetur. Quare iſti quidem, vt diximus, ex accidenti commotionem voluptatis aut doloris afferũt. vnde fit, vt omnibus communes animalibus ſint.

15 Secunda ſpecies. [15] Alii per ſe voluptifici ſunt, nempe qui è floribus ſpirantur. nihilo enim magis minuſue ad edendũ prouocant, nec quicquam ad cibi cupiditatem excitanda conferunt. Quin potius obſunt. Nam illud verum eſt, quod ait Stratis, Euripidem taxans:

„ *Ne admiſceas vnguentũ,*
vbi lentem coquis.

At qui nunc tales facultates potionibus demiſcent, ii cõſuetudine voluptatẽ [h] ipſam tãtiſper vrgẽt, quoad è duobus ſẽſibus oblectatio quaſi vna & ab vno proueniens exultet. [16] Hoc igitur olfactile homini peculiare eſt: illud vero, quod ſaporũ generi reſpõdet, ceteris quoq; animantibus, promiſcuũ, vt ante [i] retulimus. [17] Atq; illud in ſpecies ſecundum ſapores diuiditur, q̃ per accidẽs delectationẽ afferat: hoc minime, quod eius natura per ſe iucunda ſit, aut moleſta.

h Le. voluptati vim faciunt, vt è duobus Interpres legit, ἕως ἂν ἐκ δύο.
16 Dictarum ſpecierum differentia prima.
i Part. 14.
17 Differentia ſecunda.

ὀσμαί· καὶ ἡ τροφὴ ἡ ἔχουσα τὰς ὀσμάς, οὐχ ἡδεῖα οὐδὲ τούτοις. ὥστε αὗται μέν, ὥσπερ εἴπομεν, κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι τὸ ἡδὺ καὶ τὸ λυπηρόν· διὸ καὶ πάντων εἰσὶ κοιναὶ τῶν ζώων)

[15] αἱ δέ, καθ' αὑτὰς ἡδεῖαι τῶν ὀσμῶν εἰσιν· οἷον αἱ τῶν ἀνθῶν· οὐδὲν γὰρ μᾶλλον οὐδ' ἧττον πρὸς τὴν τροφὴν παρακαλοῦσιν, οὐδὲ συμβάλλεται πρὸς ἐπιθυμίαν οὐδέν, ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον· ἀληθὲς γὰρ ὅπερ Εὐριπίδην εἶπε σκώπτων Στράτις,

„ Ὅταν φακῆ ἕψηται, μὴ ἐπιχεῖν μύρον.

οἱ δὲ νῦν μιγνύντες εἰς τὰ πόματα τὰς τοιαύτας δυνάμεις, βιάζονται τῇ συνηθείᾳ τὴν ἡδονήν, ὡς ἂν ἐκ δύο αἰσθήσεων γένηται τὸ ἡδύ, ὡς ἕν, καὶ ἀπὸ μιᾶς. [16] τοῦτο μὲν οὖν τὸ ὀσφραντόν, ἴδιον ἀνθρώπου ἐστίν· ἡ δὲ κατὰ τοὺς χυμοὺς τεταγμένη, καὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὥσπερ εἴρηται πρότερον.

[17] κἀκείνων μέν, διὰ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς ἔχειν τὸ ἡδύ, διῄρηται τὰ εἴδη κατὰ τοὺς χυμούς· ταύτης δ', οὐκέτι, διὰ τὴν φύσιν αὐτῆς καθ' αὑτὴν εἶναι ἡδεῖαν ἢ λυπηράν.

18 ἀ-

[18] αἴτιον δὲ τοῦ ἴδιον εἶναι ἀνθρώπου τὴν τοιαύτην ὀσμὴν, διὰ τὴν ψύξιν τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ψυχροῦ γὰρ ὄντος τὴν φύσιν τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ τοῦ αἵματος τοῦ περὶ αὐτὸν ἐν τοῖς φλεβίοις ὄντος, λεπτοῦ μὲν καὶ καθαροῦ, εὐψύκτου δέ· διὸ καὶ ἡ τῆς τροφῆς ἀναθυμίασις ψυχομένη διὰ τὸν τόπον, τὰ ῥευματικὰ νοσήματα ποιεῖ· τοῖς ἀνθρώποις πρὸς βοήθειαν ὑγιείας γέγονε τὸ τοιοῦτον εἶδος τῆς ὀσμῆς. οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἔργον ἐστὶν αὐτῆς, ἢ τοῦτο· τοῦτο δὲ ποιεῖ φανερῶς. ἡ μὲν γὰρ τροφὴ ἡδεῖα οὖσα, καὶ ἡ ξηρὰ, καὶ ἡ ὑγρὰ, πολλάκις νοσώδης ἐστίν· ἡ δὲ ἀπὸ τῆς ὀσμῆς τῆς καθ' ἑαυτὴν εὐώδους ἡδεῖα, ὁπωσοῦν ἔχουσιν, ὠφέλιμος (ὡς εἰπεῖν) ἀεί. [19] καὶ διὰ τοῦτο γίνεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, οὐ πᾶσιν, ἀλλὰ τοῖς ἀνθρώποις· καὶ τῶν ἐναίμων, οἷον τοῖς τετράποσι, καὶ ὅσα μετέχει τῆς τοῦ ἀέρος μᾶλλον φύσεως. ἀναφερομένων γὰρ τῶν ὀσμῶν πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, διὰ τὴν ἐν αὐταῖς τῆς θερμότητος κουφότητα, ὑγιεινοτέρως ἔχει τὰ περὶ τὸν τόπον τοῦτον· ἡ γὰρ τῆς ὀσμῆς δύναμις, θερμὴ τὴν

[18] Cauſa quamobrem talis odor k familiaris ac proprius homini ſit, à cerebri refrigeratione petenda eſt. Nam cum cerebrum ſuapte natura frigidum ſit, & ſanguis, qui circa ipſum in venulis habetur, tenuis quidem & purus, ſed facile refrigerabilis ſit (qua de cauſa & cibi diuaporatio ratione loci refrigerata, fluxiones morbidas committit) hominibus auxilio, vt ſanitatem tueantur, talis ſpecies odoris exiſtit. eius enim nulla alia quam hæc functio habetur: hanc autem aperte exercet. Nã cibus tã ſiccus quam humidus, delectabilis exiſtens, plerunque morbos excitat: at qui præ odore, qui per ſe bene oleat delectabilis eſt, is vtcunque homines habeant, ſemper (prope dixerim) vtilis aduenit.

18 Cur ſecunda odoris ſpec es ſit hominis propria.

k Le. odor proprius hom.

[19] Ob idque ſenſus eius per reſpirationẽ non omnibus, ſed hominibus, & è ſanguineo genere quadrupedibus, ac iis quæ vberius aeris naturam participant, fieri videtur. Cum enim odores propter leuitatem caloris qui in eis eſt, ad cerebrum aſcendunt, locus iſte incolumius habere ſolet: quando vis odoris per

19 Cur homo per reſpirationem, olfaciat.

naturam calida eſt. Natura autem reſpiratione abutitur ad duo: ex inſtituto, ad opitulandum intraneis partibus pectoris: præter inſtitutum, ad odores excipiendos. nam ſpirante homine, natura quaſi obiter per nares motum facit. [20] Eiuſmodi vero odoris genus, naturæ hominis proprium eſt: quod homo inter animantia maximum proportione corporis humidiſſimumque cerebrum habeat. ob id enim & è cunctis animantibus vnus florum taliúmque rerum odores ſentit, & eiſdem gaudet. nam calor eorum ac motio exuperationi humiditatis & frigiditatis loci illius cõmenſu quodã reſpõdet. [21] Ceteris autem pulmone præditis, per reſpirationem ſenſum alterius generis [l] odoris natura conceſſit, vt ne duo ſenſoria faceret. vnũ enim ſufficit. quãdoquidem vt homines vtrumque olfactile reſpirando olfaciunt: ita hæc alterum ſolũ. [22] Quæ vero non ſpirant, olfactilis ſenſum habere in aperto eſt. Etenim piſces totũq; inſectorũ genus exacte vel eminus, et ſi multum diſtet, cibum ſibi peculiarem ſen-

20 Prolepſis.

21 Cur cetera animalia pulmone prædita, per reſpirationem olfaciant.

l Primi generis.

22 Etiam animalia quæ non reſpirant, olfaciunt.

φύσιν ἐστί. καταχέχρηται δ' ἡ φύσις τῇ ἀναπνοῇ ἐπὶ δύο, ὡς ἔργῳ μέν, ἐπὶ τὴν εἰς τὸν θώρακα βοήθειαν· ὡς παρέργῳ δέ, ἐπὶ τὴν ὀσμήν· ἀναπνεόντων γάρ, ὥσπερ ἐκ παρόδου ποιεῖται διὰ τῶν μυκτήρων τὴν κίνησιν. [20] ἴδιον δὲ τῆς τοῦ ἀνθρώπου φύσεώς ἐστι τὸ τῆς ὀσμῆς τῆς τοιαύτης γένος, διὰ τὸ πλεῖστον καὶ ὑγρότατον ἐγκέφαλον ἔχειν τῶν ζώων ὡς κατὰ μέγεθος. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ μόνον (ὡς εἰπεῖν) αἰσθάνεται τῶν ζώων ἄνθρωπος, καὶ χαίρει τῶν τῶν ἀνθῶν καὶ τῶν τῶν τοιούτων ὀσμαῖς· σύμμετρος γὰρ ἡ θερμότης αὐτῶν καὶ ἡ κίνησις, πρὸς τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῷ τόπῳ ὑγρότητος καὶ ψυχρότητός ἐστι. [21] τοῖς δ' ἄλλοις, ὅσα πνεύμονα ἔχει, διὰ τὸ ἀναπνεῖν τοῦ ἑτέρου γένους τῆς ὀσμῆς τὴν αἴσθησιν ἀποδέδωκεν ἡ φύσις, ὅπως μὴ δύο αἰσθητήρια ποιῇ· ἀπόχρη γάρ, ἐπείπερ καὶ ὡς ἀναπνέουσιν, ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἀμφοτέρων τῶν ὀσφραντῶν, τούτοις τοῦ ἑτέρου μόνον ὑπάρχειν ἡ αἴσθησις. [22] τὰ δὲ μὴ ἀναπνέοντα ὅτι μὲν ἔχει αἴσθησιν τῶν ὀσφραντῶν, φανερόν· καὶ γὰρ ἰχθύες, καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος πᾶν, ἀκριβῶς καὶ πόρρωθεν αἰσθάνεται, διὰ τὸ θρεπτικὸν

εἶδος

εἶδος τ̃ ὀσμῆς, ἀπέχοντα πο-
λὺ τ̃ οἰκείας τροφῆς· οἷον αἵ τε
μέλιτται ποιοῦσι πρὸς τὸ μέ-
λι· καὶ τὸ τῶν μακρῶν μυρ-
μήκων γένος, οὓς καλοῦσί τινες
σκνίπας, ἐκ τῶν θαλαττίων αἱ
πορφύραι, καὶ πολλὰ τῶν ἄλ-
λων τῶν τοιούτων ζώων, ὀξέως
αἰσθάνεται τ̃ τροφῆς διὰ τ̃
ὀσμήν. 23 ὅτῳ δ' αἰσθά-
νεται, οὐχ ὁμοίως φανερόν. διὸ
κἂν ἀπορήσειέ τις, τίνι αἰσθά-
νονται τ̃ ὀσμῆς; εἴπερ ἀνα-
πνέουσι μὲν, γίνεται τὸ ὀσμᾶ-
σθαι μοναχῶς· τοῦτο γὰρ φαίνε-
ται ἐπὶ τ̃ ἀναπνεόντων συμ-
βαῖνον πάντων· ἐκείνων δ' οὐ-
δὲν ἀναπνεῖ· αἰσθάνεται μέν
τοι. 24 εἰ μή τις παρὰ τὰς
πέντε αἰσθήσεις ἑτέρα. 25 τοῦτο
δ' ἀδύνατον· τοῦ γὰρ ὀσφραν-
τοῦ, ὄσφρησις· ἐκεῖνα δὲ τούτου
αἰσθάνονται. 26 ἀλλ' οὐ τ̃ αὐ-
τὸν ἴσως τρόπον· ἀλλὰ τοῖς μὲν
ἀναπνέουσι, τὸ πνεῦμα ἀφαι-
ρεῖ τὸ ἐπικείμενον, ὥσπερ πῶ-
μά τι· διὸ οὐκ αἰσθάνεται μὴ
ἀναπνέοντα· τοῖς δὲ μὴ ἀνα-
πνέουσιν, ἀφῄρηται τοῦτο.

27 καθάπερ ἐπὶ τ̃ ὀφθαλ-
μῶν, τὰ μὲν ἔχει βλέφαρα τ̃
ζώων, ὧν μὴ ἀνακαλυφθέντων

ſentiſcunt propter alimen-
tariam ſpeciem odoris: vt
mel apes, & paruarū m for-
micarū n genus, quas o qui-
dam culices dictos mulio-
nes appellant: & è marinis,
purpurę, p & pleraque alia id
genus animalia ſuum ci-
bum propter odorem acri-
ter ſentiūt. 23 Quo vero ſen-
tiant, non perinde manife-
ſtum eſt. Quocirca dubita-
uerit quiſpiam, quo percipi-
ant odorem, ſi reſpirantia
quidem vnico ſimplicique
modo odorentur (id enim in
omnibus quæ ſpirant, cōtin-
gere videtur) ex illis autem
nullum reſpiret, tametſi o-
dorari ſoleant. 24 Niſi qui-
dam alius præter illos quin-
que ſenſus habeatur. 25 At
hoc fieri nequit. nam ipſius
olfactilis olfactus eſt. illa
vero hoc ſentiunt. 26 Sed
forſitan non eodem modo,
ſed reſpirantibus quidem,
ſpiritus id quod inſtar oper-
culi cuiuſdam ſuperpoſi-
tum eſt, aufert. vnde fit
vt quando non reſpirant,
nullum odorem ſentiant.
non reſpirantibus autē hoc
natura denegauit.

27 Et quidem hac in re
perinde atque in oculis e-
uenit. nam ex animanti-
bus quædam palpebras ha-
bent, quibus non apertis

m Longarum, ſeu, magnarū. Interpres legit. μικρῶν.

n V de Plin. lib. 11 cap. 31

o Le quas nonnulli ſcribae app.

p De quib. lege Ariſt lib 5 de hiſtor. animal. cap. 2. & Plin. lib 9. à cap. 36.

23 Quæſtio, quo organo & quo modo olfaciant animalia quæ non reſpirant.

24 Reſponſio prima.

25 Refutatio dictæ reſponſionis.

26 Reſponſio altera.

27 Datæ reſpōſionis confirmatio à ſimili.

cernere nequeunt: quædam, nempe quibus duri ſunt oculi, eiſdem carent. Quocirca nullo indigent, quod eas aperiat: ſed protinus ex quo ſpacio fieri poteſt vt videāt, vident. 28 Conſimiliter & è ceteris animantibus quodlibet, neque odorem rerum per ſe grauiter olentium auerſatur, niſi quid forte occurrat, quod illi perniciem afferre poſſit. ab his autem, perinde vt homines, exanimatur. & quemadmodum homines halitu prunarum grauedinem capitis contrahunt, & plerunque ſuffocantur: ita & illa vi ſulfuris bituminoſarumque rerum fugitant, quod male afficiantur, & interdum extingui ſolent. Neque ipſam per ſe graueolentiam *q* perſequitur, (quamuis ſtirpes pluri mæ grauiter oleant) niſi *r* quid illi ad iritādam gulam, cibumve ſumendum conferat. 29 Videtur autē & ipſe ſenſus olfactus, cum ſenſus numero cōcludantur impari & numer⁹ impar mediū obtineat eſſe medi⁹ inter eos, q̄ tangēdo ſuo munere fūgūtur, quales ſunt tactus & guſtus; & eos q intercedēte aliquo ſentiūt, cuiuſmodi ſunt viſus & audit⁹. Quapropter & ipſū olfactile, affectio quędā

28 Cætera animalia præter hominem non auerſantur res graueolētes propter fœtidum odorem, ſed propter noxam.

q Le. gr. curāt.
r Le. niſi quid ad guſtum eſurie eis conferat.

29 Odoratus eſt medius ſenſus aliis ſenſibus interiectus.

οὐ δύναται ὁρᾶν· τὰ δὲ σκληρόφθαλμα οὐκ ἔχει· διόπερ οὐ προσδεῖται οὐδενὸς τοῦ ἀνακαλύψοντος, ἀλλ' ὁρᾷ ἐκ τοῦ δυνατοῦ ὁρᾶν αὐτοῦ εὐθύς.

28 ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ὅτι οὐδὲν δυσχεραίνει τῶν καθ' αὑτὰ δυσωδῶν τὴν ὀσμὴν, ἂν μή τι τύχῃ φθαρτικὸν ὄν. ὑπὸ τούτων δὲ ὁμοίως φθείρεται, καθάπερ καὶ οἱ ἄνθρωποι ὑπὸ τῆς τῶν ἀνθράκων ἀτμίδος καρηβαροῦσι, καὶ φθείρονται πολλάκις. οὕτως ὑπὸ τῆς τοῦ θείου δυνάμεως, καὶ τῶν ἀσφαλτωδῶν φθείρεται τἄλλα ζῶα, καὶ φεύγει διὰ τὸ πάθος· αὐτῆς δὲ τῆς καθ' αὑτὴν δυσωδίας οὐδὲν φροντίζουσι, (καίτοι πολλὰ φυόμενα, δυσώδεις ἔχοι τὰς ὀσμάς) ἂν μή τι συμβάλλῃ πρὸς τὴν γεῦσιν ἢ τὴν ἐδωδὴν αὐτοῖς.

29 ἔοικε δὲ ἡ αἴσθησις ἡ τοῦ ὀσφραίνεσθαι, περιττῶν οὐσῶν τῶν αἰσθήσεων, καὶ τοῦ ἀριθμοῦ ἔχοντος μέσον τοῦ περιττοῦ, καὶ αὐτὴ μέση εἶναι τῶν τε ἁπτικῶν, οἷον ἁφῆς καὶ γεύσεως, καὶ τῶν δι' ἄλλου αἰσθητικῶν, οἷον ὄψεως καὶ ἀκοῆς. διὸ καὶ τὸ ὀσφραντὸν, τῶν θρεπτικῶν

ἁπτικῶν ἐστὶ πάθος τι, (ταῦτα δ' ἐν τῷ αὐτῷ γένει) ἔστι τοῦ ἀκουστοῦ δὲ καὶ τοῦ ὁρατοῦ· διὸ καὶ ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὀσμῶνται. ὥστ' ἐστὶ τὸ ὀσφραντὸν, κοινόν τι τούτων ἀμφοτέρων, ὃ ἔστι τῷ ἁπτῷ ὑπάρχει, καὶ τῷ ἀκουστῷ καὶ διαφανεῖ.

30 διὸ καὶ εὐλόγως παρείκασαι ξηρότητος ἐν ὑγρῷ καὶ χυτῷ οἷον βαφή τις εἶναι καὶ πλύσις.

31 πῶς μὲν οὖν εἴδη δεῖ λέγειν, καὶ πῶς οὐ δεῖ, τοῦ ὀσφραντοῦ, ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω.

32 ὃ δὲ λέγουσί τινες τῶν Πυθαγορείων, οὐκ ἔστιν εὔλογον· τρέφεσθαι γάρ φασιν ἔνια ζῶα ταῖς ὀσμαῖς.

33 πρῶτον μὲν γὰρ ὁρῶμεν, ὅτι τὴν τροφὴν δεῖ εἶναι σύνθετον. καὶ γὰρ τὰ τρεφόμενα οὐχ ἁπλᾶ ἐστι. διὸ καὶ περιττώματα γίνεται τῆς τροφῆς, ἢ ἐν αὐτοῖς, ἢ ἔξω, ὥσπερ τοῖς φυτοῖς. ἔτι δ', οὐδὲ τὸ ὕδωρ ἐθέλει αὐτὸ μόνον, ἄμικτον ὄν, τρέφειν· σωματῶδες γάρ τι εἶναι δεῖ τὸ συστησόμενον. ἔτι πολὺ ἧττον εὔλογον, τὸν ἀέρα σωματοῦσθαι.

nutritiuorum eſt (hæc autem in eodem genere ſunt) quin & audibilis, & viſibilis. Vnde fit, vt animantia tum in aere, tum in aqua odorētur. Quare ipſum olfactile, his vtriſque commune quippiam exiſtit: quod & tangibili, & audibili atque perſpicuo ineſt. ᵗ30 Quo etiam fit vt non abs re per ſimilitudinem quandam dicta ſit, eſſe quaſi tinctura quædam & colutio ſiccitatis in humido & fluido. *t 30 Corollarium.*

31 Quomodo igitur olfactilis ſpecies ſ dicere conueniat, & quomodo non conueniat, hactenus ; dictum ſit. *31 Epilogus.* *s Sub. κατὰ τοὺς χυμούς, quod expreſſum eſt in part. 17.* *ἐπὶ τοσοῦτον, tātum.*

u 32 Quod autem quidam Pythagorei dicunt, aſſerentes nonnulla odoribus ali, haudquaquam rationi conſonum eſt. *u Part. 17.* *32 Sententia quorundam Pythagoreorū, quod animalia nonnulla nutriuntur odoribus.*

33 Nam primo quidem videmus, oportere cibū eſſe compoſitum. etenim ea quę aluntur, ſimplicia non ſunt. Quocirca & è cibo ſuperuacanea quædam gignuntur: aut intra illa, aut extra, quomodo plātis accidit. Deinde nec aqua ipſa per ſe & incōmiſta alere ſolet, cū oporteat id quod ex aliquo conſtituatur, corpulentū eſſe. Sed & adhuc multo minus conſentaneū eſt, aerē corporari. *33 Refutat dictam ſententiam: Primo quia alimentū eſt compoſitum & corpulentum.*

34 Secūdo quia locus in quem recipitur cibus, procul abeſt à ſenſorio olfactus.
x Le. idq̃. id eſt, olfactile.
y Gr. ad reſpiratiuum locū.
35 Odor quatenus odor non cōfert ad nutritionem, ſed ſanitatem.
36 Corollarium.
37 Epilogus.

[34] Præterea omnibus animalibus locus ineſt, qui cibum recipiat, à quo ipſum corpus alimoniam attrahit: at olfactilis ſenſorium in capite ſitum eſt. Item illud x vna cum ſpiritoſa exhalatione ingreditur. quare ad ſpirandi officinam y commeabit. [35] Quod igitur olfactile, quatenus olfactile, nihil ad nutricationem conferat, certum eſt. ſed quod ad ſanitatem, & per ſenſum, & per ea quæ diximus pateſcit. [36] Quare quod eſt ſapor in nutritiuo, & ad ea quæ nutriuntur: id eſt, olfactile ad ſanitatem [37] Per ſingula igitur ſenſoria definitum ſit atq; pertractatum hoc modo.

[14] πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι πᾶσιν ἐστι τοῖς ζώοις τόπος δεκτικὸς τῆς τροφῆς, ἐξ οὗ ἕλκον λαμβάνει τὸ σῶμα. τοῦ δ' ὀσφραντοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ τὸ αἰσθητήριον· καὶ μετὰ πνευματώδους εἰσέρχεται ἀναθυμιάσεως· ὥστ' εἰς τὸν ἀναπνευστικὸν ἂν βαδίζοι τόπον. [35] ὅτι μὲν οὖν οὐ συμβάλλεται εἰς τὴν τροφὴν τὸ ὀσφραντὸν, ᾗ ὀσφραντὸν, δῆλον. ὅτι μέν τοι εἰς ὑγίειαν, καὶ ἐκ τῆς αἰσθήσεως, καὶ ἐκ τῶν εἰρημένων, φανερόν. [36] ὥστε ὅπερ ὁ χυμὸς ἐν τῷ θρεπτικῷ καὶ πρὸς τὰ τρεφόμενα, τοῦτ' ἐστὶ πρὸς ὑγίειαν τὸ ὀσφραντόν. [37] καθ' ἕκαστον μὲν οὖν αἰσθητήριον διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον.

QVÆSTIONVM SOLVTIO.

TRACTATVS III.

De ſenſilium diuiſione.

CAPVT VI.

CAP. VI.
1 Quæritur an ſenſibilia diuidantur in infinitum. & videntur ita diuidi, quia etiā corpora, quibus accidunt ita diuiduntur.
a Vt probatum fuit, lib. 6. Phyſ.

DVbitauerit [1] autē quiſpiam, quæretq;, ſi corpus omne in infinita diuidatur, a ſenſileſne etiam affectiones, ceu color, ſapor, odor, ſonus, grauitas, leuitas, frigiditas, caliditas, durities, & mollities, in infinita diuidentur.

AΠορήσειε [1] δ' ἄν τις, εἰ πᾶν σῶμα εἰς ἄπειρον διαιρεῖται, ἆρα καὶ τὰ παθήματα τὰ αἰσθητὰ, οἷον χρῶμα, καὶ χυμὸς, καὶ ὀσμὴ, καὶ ψόφος, καὶ βάρος, καὶ ψυχρὸν, καὶ θερμὸν, καὶ κοῦφον, καὶ σκληρὸν, καὶ μαλακόν;

[2] ἢ ἀ-

2 ἢ ἀδύνατον; ποιητικὸν γάρ ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν τῆς αἰσθήσεως· τῷ δύνασθαι γὰρ κινεῖν αὐτὴν λέγεται πάντα. ὥστ' ἀνάγκη, εἰ ἡ δύναμις, καὶ τὴν αἴσθησιν εἰς ἄπειρα διαιρεῖσθαι, καὶ πᾶν εἶναι μέγεθος αἰσθητὸν (ἀδύνατον γὰρ λευκὸν μὲν ὁρᾶν, μὴ ποσὸν δέ) εἰ γὰρ μὴ οὕτως, ἐνδέχοιτ' ἂν εἶναί τι σῶμα μηδὲν ἔχον χρῶμα, μηδὲ βάρος, μηδὲ ἄλλο τι τοιοῦτον πάθος· ὥστε οὐδ' αἰσθητὸν ὅλως· ταῦτα γὰρ τὰ αἰσθητά. τὸ ἄρα αἰσθητὸν ἔσται συγκείμενον οὐκ ἐξ αἰσθητῶν, ἀλλὰ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ ἔκ γε τῶν μαθηματικῶν. ἔτι, τίνι κρινοῦμεν ταῦτα καὶ γνωσόμεθα; ἢ τῷ νῷ; ἀλλ' οὐ νοητά, οὐδὲ νοεῖ ὁ νοῦς τὰ ἐκτὸς μὴ μετὰ αἰσθήσεως ὄντα, ἅμα δέ·

3 ἀλλ' εἰ ταῦτα ἔχει οὕτως, ἔοικε μαρτυρεῖν τοῖς τὰ ἄτομα ποιοῦσι μεγέθει· οὕτω γὰρ ἂν λύοιτο ὁ λόγος.

4 ἀλλ'

2 An id fieri nequeat? b Quoniam ſingula quæque ſenſilis affectio ſenſum facere poteſt: cum ex eo quod pellere ſenſum irritareque poſſit, hoc nominis ſortita ſit. Quare neceſſarium eſſet, ipſum quoque ſenſum in infinita diuidi, necnon ſenſibile omne magnitudine præditum eſſe (quandoquidem fieri non poteſt, vt quis quod album quidem ſit, ſed non quantũ, cernere queat) Nam ſi ita non ſit, contingет corpus aliquod eſſe, quod neque colorem habeat, neque grauitatem, neque aliam vllam id genus affectionem. quare neque ſenſile prorſus erit. etenim illæ ſenſilia ipſa ſunt. Senſile ergo non è ſenſilibus compoſitum erit. At neceſſarium eſt, ipſum è ſenſilibus compoſitum eſſe. non enim è mathematicis cõponitur. Præterea qua parte agnoſcemus ea atque diiudicabimus? an mente, ſiue intellectu? At intellectilia non ſunt. non enim intellectus externa ea quę ſub ſenſum minime cadunt, intelligit. c

2 In contrariũ, quod non poſſint ita diuidi, probatur per deductionem ad abſurditatem, quod ſẽſus quoque ita diuidatur, & omnis magnitudo ſit ſenſibilis.

b Le. nequit?

3 At ſi hæc ita ſeſe habeant, aſtipulari videntur hiſce qui magnitudines faciunt indiuiſibiles. ad hunc enim modum ratio ipſa diſſoluatur.

c Intelligit, ſed ſimul.

3 Opinio eorum, qui corpora negant diuidi in infinitum.

a Refutatio dictæ opinionis.

4 Verum hæc impoſſibilia ſunt. dictum eſt autem de ipſis, in diſſertatione de motu.

d *Phyſ. lib. 6.*

5 Cur ſpecies ſenſibilium finitæ ſint.

d 5 Eorum autem ſolutio pariter emerget: & cur ſpecies & coloris, & ſaporis, & ſonorum, & ceterorum ſenſilium finitæ ſint. Nam quæ extrema obtinent, eorum intranea finita ſint neceſſe eſt. ipſa porro contraria, extrema ſunt. omne autem ſenſile contrarietatem poſſidet: verbi cauſa, color, album & nigrum: ſapor, dulce & amarũ: & reliqua omnia ad hunc modum. Ipſum igitur continuum in finita quidem inæqualia, in infinita vero æqualia ſecatur. quod autem non per ſe continuũ eſt, in finitas ſpecies.

6 Particula, in toto non ſentiuntur actu.

6 Cum igitur affectiones ipſæ ſpecies appellandæ ſint, atque in hiſce continuitas ſemper inſit: ſumendum eſt, eſſe potentia & actu, differre. Ob idque decies milleſimam milii partem viſam latere, quamuis aſpectus ſeſe applicet ad milium: & ſonum in dieſi itidem latere, quamuis auditus totum continentem modulum exaudiat. Nam interuallum illud quo ſeſe ab intermedio ad extremos porrigit latere ſolet.

4 ἀλλ' ἀδύνατα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς λόγοις τοῖς περὶ κινήσεως. 5 περὶ δὲ τῆς λύσεως αὐτῶν, ἅμα δῆλον ἔσται, καὶ διὰ τί πεπέρανται τὰ εἴδη καὶ χρώματος, καὶ χυμοῦ, καὶ φθόγγων, καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν· ὧν μὲν γὰρ ἔστιν ἔσχατα, ἀνάγκη πεπεράνθαι τὰ ἐντός· τὰ δ' ἐναντία, ἔσχατα. πᾶν δὲ τὸ αἰσθητὸν ἔχει ἐναντίωσιν, οἷον ἐν χρώματι λευκὸν καὶ μέλαν, ἐν χυμοῖς γλυκὺ καὶ πικρόν. καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις δὴ πᾶσίν ἐστιν ἔσχατα ἐναντία. τὸ μὲν οὖν συνεχὲς εἰς ἄπειρα τέμνεται ἄνισα, εἰς δὲ ἴσα πεπερασμένα· τὸ δὲ μὴ καθ' αὑτὸ συνεχές, εἰς πεπερασμένα εἴδη.

7 ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πάθη ὡς εἴδη λεκτέον, ὑπάρχει δὲ συνέχεια ἀεὶ καὶ ἐν τούτοις, ληπτέον ὅτι τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ, ἕτερον. καὶ διὰ τοῦτο τὸ μυριοστημόριον λανθάνει τῆς κέγχρου ὁρώμενον. καί τοι ἡ ὄψις ἐπελήλυθε, καὶ ὁ ἐν τῇ διέσει φθόγγος λανθάνει, καί τοι συνεχοῦς ὄντος ἀκούει τοῦ μέλους παντός. τὸ δὲ διάστημα τὸ τοῦ μεταξὺ πρὸς τοὺς ἐσχάτους λανθάνει. ὁ-

μοίως

ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις αἰσθητοῖς τὰ μικρὰ πάνυ· δυνάμει γὰρ ὁρατὰ· ἐνεργείᾳ δὲ, ὅταν χωρισθῇ· καὶ γὰρ ἐνυπάρχει δυνάμει ἡ ποδιαία τῇ διπόδει, ἐνεργείᾳ δ' ἤδη διαιρεθεῖσα. 7 χωριζόμεναι δ' αἱ τηλικαῦται ὑπεροχαὶ εὐλόγως μὴ ἂν διαλύοιντο εἰς τὰ περιέχοντα, ὥσπερ εἰ καὶ ὁ ἀκαριαῖος χυμὸς εἰς τὴν θάλατταν ἐκχυθεὶς ἦν.

8 οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ τῆς αἰσθήσεως ὑπεροχὴ οὐ καθ' αὑτὴν αἰσθητὴ, οὐδὲ χωριστή· δυνάμει γὰρ ἐνυπάρχει ἐν τῇ ἀκριβεστέρᾳ ἡ ὑπεροχή· οὐδὲ τὸ τηλικοῦτον αἰσθητὸν, χωριστὸν ἔσται ἐνεργείᾳ αἰσθέσθαι, ἀλλ' ὅμως ἔσται αἰσθητόν· δυνάμει τε γάρ ἐστιν ἤδη, καὶ ἐνεργείᾳ ἔσται προσγινόμενον.

9 ὅτι μὲν οὖν ἔνια μεγέθη καὶ πάθη λανθάνει, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν, καὶ πῶς αἰσθητὰ, καὶ πῶς οὐ, εἴρηται. 10 ὅταν δὲ ἤδη ἐνυπάρχῃ τούτῳ τοσαῦτα, ὥστε καὶ ἐνεργείᾳ αἰσθητὰ εἶναι, καὶ μὴ μόνον ἐν τῷ ὅλῳ, ἀλλὰ καὶ χωρὶς ᾖ, πεπερασμένα ἀνάγκη εἶναι τὸν ἀριθμὸν, καὶ χρώματα καὶ χυμοὺς, καὶ φθόγγους.

Cõſimiliter & in ceteris ſenſilibus illa, quę admodum exigua ſunt. vbi enim ſeparata fuerint, potentia viſibilia ſunt, actu minime. etenim linea pedalis actu iam diuiſa, bipedali potentia ineſt. 7 Tantillę autem exuperantiæ ſeparatę, ratione optima in continentia e ipſa diſſoluentur, non aliter quam ſi quis modicum ſuccum in mare effundat. 8 Verum enim vero cum exuperantia ſenſus nec per ſe ſenſibilis ſit, nec ſeparata (ea enim in ſenſu exactiore potẽtia ineſt) neq; tantillum ſenſile ſeparatum ſentiri actu poterit, attamen ſenſile erit. iam enim potentia ſenſile eſt, & actu erit vbi toti acceſſerit. f 9 Nonnullas igitur magnitudines affectioneſq; latere, & quam ob cauſam, item quomodo ſenſiles ſint, & quomodo nõ ſint, dictum eſt. 10 Vbi vero adeo tot iam inſunt, vt actu ſenſiles ſint, & non ſolum in ipſo toto, ſed etiam ſeorſim: & colores, & ſapores, & ſonos numero finitos eſſe neceſſe eſt.

7 Minima particulę à toto ſeparata & per ſe non ſentiuntur actu. Primo quia ita nõ conſiſtunt ſed intereunt.

e Vt in aere, vel aqua.

8 Secũdo quia ſuperant vim ſenſus.

f Gr. vbi acceſſerit.

9 Epilogus.

10 Partes, quę per ſe & à toto ſeparatę ſub ſenſum cadũt finitæ ſunt.

An ſenſibilia prius agant in medium, quam in ſenſorium & an idem a pluribus ſentiri poſſit.

CAPVT VII.

1 Quæritur vtrum ſenſibilia prius agant in medium, quã in ſenſorium.

DVbitauerit [1] porro quiſpiam, vtrum aut ſenſilia ipſa, aut motiones ab eis profectæ, vtrouis modo ſenſio fiat, vbi operantur, prius ad medium deueniant.

2 In odore & ſono res magis perſpicua eſt de lumine dubitatur.

[2] Quod tam odor quam ſonus agere videtur, qui enim in propinquo eſt, is prius odorem ſentire ſolet: atque ſonus diutiule poſt ictum ad aureis peruenit. Num ergo ſic de eo quod videtur & lumine ſentiendum?

3 Empedocles idem ſtatuit de lumine, quod de odore & ſono, vt ſcilicet per medium ad oculum perueniat, vt & à cœlo ad terram.

4 Diſputandi cauſa, primo ſententia Empedoclis confirmat à natura motus & temporis.

5 Secũdo ſoluit obiectionẽ, quæ afferri poteſt aduerſus dicta in ſecunda parte de ſono & odore.

[3] Quemadmodum & Empedocles aſſerit, dicens lumen, quod à Sole profluit, prius ad medium quam ad ipſum oculum aut ad terram deuenire. [4] Id quod etiam ratione optima contingere videatur. Nam id quod cietur, alicunde aliquo cieri ſolet. quare neceſſe eſt, tempus aliquod exultet, in quo ab altero ad alterum cieatur. at tempus omne diuiſibile eſt. quare erat, quando nondũ videbatur, ſed adhuc ferebatur in medio radius. [5] Et quamuis omnia audiant ſimul & audierint, & omnino ſentiant & ſenſerint, atque ſenſionũ nulla ſit generatio,

ΑΠορήσειε [1] δ᾽ ἄν τις, ἆρ᾽ ἀφικνοῦνται ἢ τὰ αἰσθητὰ, ἢ αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν, ὁποτέρως ποτὲ γίνεται αἴσθησις, ὅταν ἐνεργῶσιν εἰς τὸ μέσον πρῶτον.

[2] οἷον ἥ τε ὀσμὴ φαίνεται ποιοῦσα, καὶ ὁ ψόφος. πρότερον γὰρ ὁ ἐγγὺς αἰσθάνεται τῆς ὀσμῆς, καὶ ὁ ψόφος ὕστερον ἀφικνεῖται τῆς πληγῆς. ἆρ᾽ οὖν οὕτω καὶ τὸ ὁρώμενον καὶ τὸ φῶς;

[3] καθάπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησιν ἀφικνεῖσθαι πρότερον τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς, εἰς τὸ μεταξὺ, πρὶν πρὸς τὴν ὄψιν, ἢ ἐπὶ τὴν γῆν. [4] δόξει δ᾽ εὐλόγως τοῦτο συμβαίνειν. τὸ γὰρ κινούμενον κινεῖταί ποθέν ποι. ὥστε ἀνάγκη εἶναί τινα χρόνον, ἐν ᾧ κινεῖται ἐκ θατέρου πρὸς θάτερον. ὁ δὲ χρόνος πᾶς διαιρετός. ὥστε ἦν, ὅτε οὔπω ἑωρᾶτο, ἀλλ᾽ ἔτ᾽ ἐφέρετο ἡ ἀκτὶς ἐν τῷ μεταξύ. [5] καὶ εἰ ἅπαν ἀκούει ἅμα καὶ ἀκήκοε, καὶ ὅλως αἰσθάνεται καὶ ᾔσθηται, καὶ μή ἐστι γένεσις αὐτῶν, ἀλλ᾽ εἰ-

ἀλλ' εἰσὶν ἄνευ τοῦ γίνεσθαι· ὅμως οὐδὲν ἧττον, ὥσπερ καὶ ὁ ψόφος ἤδη γεγενημένης τῆς πληγῆς οὔπω πρὸς τῇ ἀκοῇ.

6 δηλοῖ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τῶν γραμμάτων μετασχημάτισις, ὡς γινομένης τῆς φορᾶς ἐν τῷ μεταξύ· οὐ γὰρ τὸ λεχθὲν φαίνονται ἀκηκοότες διὰ τὸ μετασχηματίζεσθαι φερόμενον τὸν ἀέρα.

7 ἆρ' οὖν οὕτω καὶ τὸ χρῶμα, καὶ τὸ φῶς; οὐ γὰρ δὴ τῷ πὼς ἔχειν, τὸ μὲν ὁρᾷ, τὸ δὲ ὁρᾶται, ὥσπερ ἴσα ἐστίν· οὐδὲ γὰρ ἔδει πού ἑκάτερον εἶναι· τοῖς γὰρ ἴσοις γινομένοις οὐδὲν διαφέρει, ἢ ἐγγύς, ἢ πόρρω ἀλλήλων εἶναι.

8 ἢ περὶ μὲν τὸν ψόφον καὶ τὴν ὀσμὴν τοῦτο συμβαίνειν εὔλογον; ὥσπερ γὰρ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ, συνεχῆ μέν, ἀλλ' ὅμως μεμέρισται ἀμφοτέρων ἡ κίνησις.

9 διὸ καὶ ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτὸ ἀκούει ὁ πρότερος καὶ ὁ ὕστερος, καὶ ὀσφραίνεται, ἔστι δ' ὡς οὔ. δοκεῖ δέ τισιν εἶναι ἀπορία καὶ περὶ τούτων· ἀδύνατον γάρ φασί τινες ἄλλον ἄλλῳ τὸ αὐτὸ ἀκούειν, ἢ ὁρᾶν, καὶ ὀσφραίνεσθαι· οὐ γὰρ οἷόν τε εἶναι πολλοὺς καὶ χωρὶς ὄντας ἀκούειν,

ſed abſque generatione exiſtant: tamē nihilominus illa perinde habebunt, atque ſonus qui ictu iam facto nondum apud auditum eſt. 6 Hoc autem & ipſa literarū afformatio [a] declarat: quaſi latio in medio fiat. non enim audiuiſſe videmur [b] id quod dictum ſit quia aer motum ſubiens afformetur. 7 Nunquid igitur & color & lumē, hoc idem factitant? Non [c] enim ex iis quæ æquabili interuallo diſtāt, alterum cernit, alterū cernitur, eo quod modo quodam ſeſe habeāt, cum minime oporteat vtrūque certo loco eſſe. quoniam in iis quæ intercapedine æquabili diſiunguntur, nihil refert, ſiue propere, ſiue procul à ſeſe ſint. 8 An ſono & odori hoc ipſum euenire conſentaneum eſt? nam perinde vt aer & aqua, continua quidem ſunt, ſed tamen motio vtriuſque partita eſt. 9 Quocirca tum idē, tum nō idem, primus & nouiſſimus audiunt, olfaciuntque. Videtur autem quibuſdam hoc quoque difficultatem habere. Quidam enim aiūt eſſe impoſſibile, vt alius idem quod alius audiat, aut videat, olfaciatve, quandoquidem fieri non poteſt, vt vnum multi & ſeorſim exiſtentes audiant,

6 Tertio ea confirmat ex cōfuſione vocis in aere.

a Transfiguratio.

b Gr. videntur.

7 Quarto ſoluit dubitationem contra ſententiam Empedoclis de lumine.

c Le. non enim quia certo modo ſe habeant, alterum cernit alterum cernitur, ſicut aequalia ſunt: quia vō oporteret vtrūque alicubi eſſe: quandoquidem nihil intereſt.

utrum ea quæ fiant æqualia, ſint ſibi inuicē propinqua an remota.

8 Deinceps veritatē declarat: & primo oſtendit ſonum & odorē agere ſucceſſiue.

9 Secundo ex dictu declarat, quomodo multi ſimul ſentiant, & quatenus dici poſſint idem ſentire.

aut olfaciant. idem enim ſeiunctum à ſeſe, ſeparatumque eſſet. An quod primo quidem mouit, ceu tintinabulum aut thus, aut ignem, vnum & idem numero omnes ſentiunt: quod autem iam propriũ eſt, numero aliud, ſpecie vero idem? Quocirca plures ſimul vident, & odorantur, & audiunt.

10 Tertio docet ſonum & odorẽ nec eſſe corpora, nec ſine corpore.

d Affectionem refer ad odorẽ, motionem ad ſonum.

11 Quarto docet lumen non agere ſucceſſione, ſed in inſtãti illuſtrare totũ diaphanũ, quia ſine motu hoc facit.

12 Quinto proponit obiectionẽ contra datã doctrinam de odore, quia videtur etiam odoratus fieri poſſe in inſtanti.

e Omnino autẽ.

f Vt aer ab odore.

13 Sexto dictam obiectionem ſoluit.

g Le. eſt ſimul.

h Subito.

[10] Ceterum hæc neq; ſunt corpora, ſed affectio & motio *d* quædam, (alioqui nequaquam iſtud eueniret) neque ſine corpore. [11] De lumine vero alia ratio eſt. nam lumen eſſentia quædam, & nõ motio exiſtit. [12] In ſumma *e*, non perinde in alteratione res habet atque in latione. Nam lationes iure optimo prius in medium perueniũt. Videtur autem ſonus eſſe, motio cuiuſpiam quod lationem ſubeat. Quæ vero alterantur *f*, neutiquam ſimiliter faciunt. cõtingit enim quippiam vniuerſim alterari, & non dimidium prius: ceu aquam omnem ſimul concreſcere. [13] Sed enim nonnunquam, dum calefit aut concreſcit, pars alteri proxima ab ea cui hæret, afficitur: prima vero ab ipſo alterante, immutari aſſolet. nec neceſſe eſt eam *g* ſimul & vniuerſim *h* alterari.

ἢ ὀσφραίνεσθαι· τὸ γὰρ ἓν χωρὶς ἂν αὐτὸ αὑτοῦ ἦν. ἢ τοῦ μὲν κινήσαντος πρώτου, οἷον τοῦ κώδωνος ἢ λιβανωτοῦ ἢ πυρός, τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ἀριθμοῦ αἰσθάνονται πάντες· τοῦ δὲ ἤδη ἰδίου, ἑτέρου ἀριθμῷ, εἴδει δὲ τοῦ αὐτοῦ. διὸ πολλοὶ ἅμα ὁρῶσι, καὶ ὀσμῶνται, καὶ ἀκούουσιν.

[10] ἔστι δ' οὔτε σώματα ταῦτα, ἀλλὰ πάθος καὶ κίνησίς τις, (οὐ γὰρ ἂν συνέβαινε τοῦτο) οὔτε ἄνευ σώματος.

[11] περὶ δὲ τοῦ φωτὸς ἄλλος λόγος· τὸ εἶναι γάρ τι τὸ φῶς ἐστιν, ἀλλ' οὐ κίνησίς τις.

[12] ὅλως δ' οὐδὲ ὁμοίως ἐπί τε ἀλλοιώσεως ἔχει καὶ φορᾶς. αἱ μὲν γὰρ φοραὶ εὐλόγως εἰς τὸ μεταξὺ πρότερον ἀφικνοῦνται. δοκεῖ δὲ ὁ ψόφος εἶναι φερομένου τινὸς κίνησις. ὅσα δ' ἀλλοιοῦται, οὐκέτι ὁμοίως· ἐνδέχεται γὰρ ἀθρόον ἀλλοιοῦσθαι, καὶ μὴ τὸ ἥμισυ πρότερον, οἷον τὸ ὕδωρ ἅμα πήγνυσθαι. [13] οὐ μὴν ἀλλ' ἂν ᾖ πολὺ τὸ θερμαινόμενον, ἢ πηγνύμενον, τὸ ἐχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐχομένου πάσχει· τὸ δὲ πρότερον ὑπ' αὐτοῦ τοῦ ἀλλοιοῦντος μεταβάλλει· καὶ οὐκ ἀνάγκη ἅμα ἀλλοιοῦσθαι καὶ ἀθρόον.

14 μῶ

14 ἦν δ᾽ ἂν καὶ χυμὸς, ὅσπερ ἡ ὀσμὴ, εἰ ἐν ὑγρῷ ἦμεν καὶ πορρωτέρω ἔτι πρὶν θιγεῖν αὐτοῦ ᾐσθανόμεθα.

15 εὐλόγως δὲ, ὧν ἐστι μεταξὺ τοῦ αἰσθητηρίου, οὐχ ἅμα πάσχει, πλὴν ἐπὶ τοῦ φωτὸς διὰ τὸ εἰρημένον. διὰ τὸ αὐτὸ δὲ καὶ περὶ τοῦ ὁρᾶν· τὸ γὰρ φῶς ποιεῖ τὸ ὁρᾶν.

[14] Porro ſi in humore degeremus, ſapor vt odor eſſet; & adhuc longiore interuallo antequam eum tangeremus, ſentiretur.

14 Septimo tractat de ſapore.

[15] Ratione quoque *i* optima euenit, vt ſenſoria, quæ non niſi aliquo intercedente medio functiones ſuas exercent, non ſimul patiantur: præterquam in lumine, propter id quod dictũ. Idem etiam de viſione ſentiendum eſt. nam lumen ipſum viſionem efficit,

15 Octauo concludit ſenſoria in tempore pati excepto aſpectu.

i Le. autem.

An duo ſimul ſentiri poſſint.

CAPVT VIII.

Ἔστι [1] δ᾽ ἀπορία καὶ ἄλλη τις τοιάδε περὶ τὰς αἰσθήσεις, πότερον ἐνδέχεται ἅμα δύο δυνάμεις αἰσθάνεσθαι ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἀτόμῳ χρόνῳ, ἢ οὔ.

[2] εἰ δὴ ἀεὶ ἡ μείζων κίνησις τὴν ἐλάττω ἐκκρούει (διὸ ὑποφερομένων ὑπὸ τὰ ὄμματα οὐκ αἰσθάνονται), ἂν τύχωσι σφόδρα τι ἐννοοῦντες, ἢ φοβούμενοι, ἢ ἀκούοντες πολὺν ψόφον) τοῦτο δὴ ὑποκείσθω. [3] καὶ ὅτι ἑκάστου μᾶλλόν ἐστιν αἰσθάνεσθαι ἁπλοῦ ὄντος, ἢ κεκραμένου· οἷον οἴνου ἀκράτου, ἢ κεκραμένου· καὶ μέλιτος· καὶ χρόας· καὶ τῆς νήτης μόνης, ἢ ἐν τῇ διὰ πασῶν,

CAP. VII.

EST [1] autem & alia quædã talis circa ſenſus dubitatio: vtrum contingat duos *a* ſimul ſentire in eodem & indiuiduo tempore, necne.

[2] Plane ſi ſemper validior motus debiliorem elidat (ex quo fit, vt quæ ob oculos diuerſantur, non percipiant, qui forte vehementer quippiam meditantur, aut trepidant, aut ingentem ſonitum exaudiunt: hoc itaque conſtitutum ſit. [3] & illud, nempe ſingula melius ſentiri ſimplicia quam commiſta; vt colorem, mel, & vinũ meracum, quam temperatum; & neten ſolam, quam in conſonantia diapaſon; quod ſeſe viciſſim offundãt.

1 Quæſtio.

a Subaudi ſenſus. ſi hãc trãſlationem retineas. ſed malim, duo, id eſt, duas res.

2 Diſputandi cauſa vult aliquot argumẽtis probare duo ſimul & eodem tempore nõ ſentiri. ſed antequam primum argumentum afferat, ſumit quaſdam hypotheſes, quibus in ea argumentatione vtetur. Prima hypotheſis ponitur in hac partic.

3 Hypotheſis ſecunda.

id quod factitare ſolent ea, ex quibus vnum quoddam diſſultat.

4 Hypotheſis tertia.
b Le. ſi igitur val.

[4] Si [b] ſemper inquam valentior motus infirmiorem depellat: neceſſe eſt, ſi ſimul ſint, etiam illum minus ſenſilem eſſe, quam ſi ſolus eſſet, cum ab eo minor intermiſtus quippiam detrahat, ſi ſimplicia omnia probius ſentiantur.

5 Hypotheſis quarta.

[5] Si ergo motus æquales ſint ac diuerſi, neutrius erit ſenſio. nam altet alterum offuſcat, nec ſimpliciter ſentiri poſſunt. Quare aut nulla erit ſenſio, aut ex vtriſque alia emerget. quod etiam effici videtur ex hiſce quæ confunduntur, in quodcunque miſta fuerint.

6 Argumētum primum.

[6] Cum igitur ex nōnullis quippiam fiat, ex nonnullis non fiat, talia autem ſint quę diuerſis ſubiiciūtur ſenſibus (nam ea miſceri ſolent, quorum extrema ſunt cōtraria: at ex albo & acuto, vnum fieri nequaquam cōtingit, niſi per accidens, & non vti ex acuto & graui concentus exultat) nullatenus profecto cōtingit ea ſimul ſentiri. Nā ſi motus ipſorum ſint æquales, mutuo ſeſe obliterabūt, cum ex eis vnus non fiat. ſi vero inæquales, præſtantior ſenſum efficiet.

διὰ τὸ ἀφανίζειν ἄλληλα. τοῦτο δὲ ποιεῖ, ἐξ ὧν ἕν τι γίνεται.

[4] εἰ δὴ ἡ μείζων τὴν ἐλάττω κίνησιν ἐκκρούει· ἀνάγκη, ἂν ἅμα ὦσι, καὶ ταύτην ἧττον αἰσθητὴν εἶναι, ἢ εἰ μόνη ἦν· ἀφαιρεῖται γάρ τι ἡ ἐλάττων μιγνυμένη· εἴπερ ἅπαντα τὰ ἁπλᾶ, μᾶλλον αἰσθητά ἐστιν.

[5] ἂν δ' ἄρα ἴσαι ὦσιν ἕτεραι οὖσαι, οὐδ' ἑτέρας ἔσται αἴσθησις· ἀφανίζει γὰρ ἡ ἑτέρα ὁμοίως τὴν ἑτέραν. ἁπλῆς δὲ οὐκ ἔστιν ὁμοίως αἰσθέσθαι. ὥστε ἢ οὐδεμία ἔσται αἴσθησις, ἢ ἄλλη ἐξ ἀμφοῖν. ὅπερ καὶ γίνεσθαι δοκεῖ ἐκ τῶν κεραννυμένων, ἐν ᾧ ἂν μιχθῶσιν.

[6] ἐπεὶ οὖν ἐκ μὲν ἐνίων γίνεταί τι, ἐκ δὲ ἐνίων οὐ γίνεται· τοιαῦτα δὲ τὰ ὑφ' ἑτέραν αἴσθησιν (μίγνυται γὰρ, ὧν τὰ ἔσχατα ἐναντία· οὐκ ἔστι δ' ἐκ λευκοῦ καὶ ὀξέος ἓν γίνεσθαι, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' οὐχ ὡς ἐξ ὀξέος καὶ βαρέος συμφωνία) οὐκ ἄρα οὐδὲ αἰσθάνεσθαι ἐνδέχεται αὐτῶν ἅμα. ἴσαι μὲν γὰρ οὖσαι αἱ κινήσεις, ἀφανίζουσιν ἀλλήλας, ἐπεὶ οὐ μία γίνεται ἐξ αὐτῶν. ἐὰν δὲ ἄνισοι, ἡ κρείττων αἴσθησιν ἐμποιήσει.

[7] ἔτι,

7 Ἔτι, μᾶλλον ἅμα δυοῖν αἴσθοιτο ἂν ἡ ψυχὴ τῇ μιᾷ αἰσθήσει, ὧν μία αἴσθησις, οἷον ὀξέος καὶ βαρέος· μᾶλλον γὰρ ἅμα ἡ κίνησις τῆς μιᾶς αὕτη αὐτῆς, ἢ τοῖν δυοῖν, οἷον ὄψεως καὶ ἀκοῆς. τῇ μιᾷ δὲ ἅμα δυοῖν οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι, ἂν μὴ μιχθῇ. τὸ γὰρ μῖγμα, ἓν βούλεται εἶναι· τοῦ δὲ ἑνὸς, μία αἴσθησις· ἡ δὲ μία, ἅμα αὑτῇ. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τῶν μεμιγμένων ἅμα αἰσθάνεται, ὅτι μιᾷ αἰσθήσει κατ' ἐνέργειαν αἰσθάνεται. ἑνὸς μὲν γὰρ ἀριθμῷ, ἡ κατ' ἐνέργειαν μία· εἴδει δὲ, ἡ κατὰ δύναμιν μία. καὶ εἰ μία τοίνυν ἡ αἴσθησις ἡ κατ' ἐνέργειαν, ἓν ἐκεῖνα ἐρεῖ. μεμῖχθαι ἄρα ἀνάγκη αὐτά. ὅταν ἄρα μὴ ᾖ μεμιγμένα, δύο ἔσονται αἰσθήσεις αἱ κατ' ἐνέργειαν. ἀλλὰ κατὰ μίαν δύναμιν καὶ ἄτομον χρόνον, μίαν ἀνάγκη εἶναι τὴν ἐνέργειαν. μιᾶς γὰρ ἡ εἰσάπαξ μία χρῆσις καὶ κίνησις. μία δὲ ἡ δύναμις. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται δυοῖν ἅμα αἰσθάνεσθαι τῇ μιᾷ αἰσθήσει. ἀλλὰ μὴν εἰ τὰ ὑπὸ τὴν αὐτὴν αἴσθησιν ἅμα ἀδύνατον, ἐὰν ᾖ δύο· δῆλον ὅτι ἧττον τὰ κατὰ δύο αἰσθήσεις ἐνδέχεται ἅμα αἰσθάνεσθαι, οἷον λευκὸν καὶ γλυκύ.

7 Præterea anima potius ſimul duo, quorũ vnus eſt ſenſus, ceu acutum & graue, vno ſenſu ſentiret: quia motio vnius ſenſus, eadem inquam eiuſdem, potius ſimul fiat; quam duorum, ceu viſus & auditus. At fieri non poteſt, vt ea vno ſenſu duo ſimul ſentiat, niſi miſta fuerint. nã miſtura ipſa, eſſe vnum aſſolet. vnius autẽ vnus eſt ſenſus: vnus vero ſenſus, ſimul ipſe ſit. Quare anima neceſſario ſimul ſentit commiſta, quod ea vno ſenſu actu ſentiet. nam vnius numero quidem eſt, qui actu vnus eſt: ſpecie vero, qui potentia. ſi itaque ſenſus actu vnus ſit, illa vnum dicet. neceſſe eſt igitur, ea eſſe miſta. vbi ergo miſta non fuerint, ſenſus, qui actu fiant, duo erunt. at ſecundum vnam potentiam, & tempus impartibile, vnum eſſe actum neceſſe eſt. vnius enim potentiæ vnus eſt vſus, qui ſemel fiat, ac motus. potentia autem vna eſt. Nequaquam ergo contingit, vno ſenſu duo ſimul ſentire animam. At vero ſi quæ ſub eundem ſenſum cadunt, anima ſimul ſentire nõ poſſit, ſi duo ſint: certum eſt, eam minus poſſe ſimul ſentire, quæ ſub duos cadũt, ceu album & dulce.

7 *Argumẽtum ſecundum.*

8 Argumentum tertium.

8 Etenim anima id quod numero vnum eſt, non aliter quam ſimul, dicere videtur: quod autem ſpecie vnum eſt, iudicante ſenſu, & modo quodam. Hoc autem dico: quia fortaſſe albũ & nigrũ, quæ ſpecie differunt, idem ſenſus iudicat: & dulce & amarum idem quidem ipſe [c], ab illo autem alius [d]: ſed cõtrariorum vtrunque diuerſo modo. Conſimiliter & quæ ſibiipſis cõſocialia ſunt. nam quemadmodum guſtus dulce, ita viſus album: & contra quemadmodum viſus nigrum, ita guſtus amarũ diſcernit atque diiudicat.

c Le Idem quidem ſibiipſi.
d Diuerſus.

9 Argumentum quartum.

9 Præterea ſi contrariorum motiones contrariæ ſint, atq; fieri non poſſit vt contraria in eodem ac indiuiduo ſimul inſint, ſed ſub vno ſenſu ſint, veluti dulce & amarum: nequaquam profecto continget, contraria ſimul ſentiri. Pari quoque modo conſtat, nec ea quæ contraria non ſunt, ſimul ſentiri poſſe: quãdo alia ad albũ, ad nigrum alia pertinent. id quod etiam in ceteris ſimiliter euenit, vt in ſaporibus: quorum ad dulcem alii, alii ad amarũ redigi ſolent. Nec ea quæ commiſta ſunt (quippe quæ ſint rationes oppoſitorum: ceu diapaſon & diapente)

8 φαίνεται γὰρ τὸ μὲν τῷ ἀριθμῷ ἓν ἡ ψυχὴ οὐδενὶ ἑτέρῳ λέγειν, ἀλλ' ἢ τῷ ἅμα· τὸ δὲ τῷ εἴδει ἕν, τῇ κρινούσῃ αἰσθήσει, καὶ τῷ τρόπῳ· λέγω δὲ τοῦτο· ὅτι ἴσως τὸ λευκὸν, καὶ τὸ μέλαν, ἕτερον τῷ εἴδει ὄν, ἡ αὐτὴ κρίνει· καὶ τὸ γλυκὺ καὶ τὸ πικρὸν, ἡ αὐτὴ μὲν ἑαυτῇ, ἐκείνης δὲ ἄλλη· ἀλλ' ἑτέρως ἑκάτερον τῶν ἐναντίων: ὡς δὲ αὕτως ἑαυταῖς τὰ σύστοιχα· ἔτι, ὡς ἡ γεῦσις τὸ γλυκὺ, οὕτως ἡ ὄψις τὸ λευκόν· ὡς δὲ αὕτη τὸ μέλαν, οὕτως ἐκείνη τὸ πικρόν.

9 ἔτι, εἰ αἱ τῶν ἐναντίων κινήσεις, ἐναντίαι· ἅμα δὲ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἀτόμῳ οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν· ὑπὸ δὲ τὴν αἴσθησιν τὴν μίαν ἐναντία ἐστὶν, οἷον γλυκὺ καὶ πικρόν· τούτων οὐκ ἐνδέχοιτο αἰσθάνεσθαι ἅμα. ὁμοίως δὲ δῆλον, ὅτι οὐδὲ τὰ μὴ ἐναντία· τὰ μὲν γὰρ, τοῦ λευκοῦ· τὰ δὲ, τοῦ μέλανός ἐστι. καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως· οἷον τῶν χυμῶν, οἱ μὲν, τοῦ γλυκέος, οἱ δὲ, τοῦ πικροῦ. οὐδὲ τὰ μεμιγμένα, ἅμα, (λόγοι γάρ εἰσιν ἀντικειμένων, οἷον τὸ διὰ πασῶν, καὶ τὸ διὰ πέντε)

ἐὰν

καὶ μὴ ὡς ἓν αἰσθάνηται), [οὕτως δὲ εἷς λόγος ὁ τῶν ἄκρων γίνεται] ἄλλως δὲ οὔ. ἔσται γὰρ ἅμα, ὁ μὲν, πολλοῦ πρὸς ὀλίγον, ἢ περιττοῦ πρὸς ἄρτιον· ὁ δὲ, ὀλίγου πρὸς πολλὸν, ἢ ἀρτίου πρὸς περιττόν. εἰ οὖν πλεῖον ἀπέχει ἔτι ἀλλήλων καὶ διαφέρει τὰ συστοίχως μὲν λεγόμενα, ἐν ἄλλῳ δὲ γένει, τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει [λέγω δὲ, οἷον τὸ γλυκὺ καὶ τὸ λευκὸν καλῶ σύστοιχα, γένει δὲ ἕτερα· τὸ γλυκὺ δὲ τοῦ μέλανος πλεῖον ἔτι τῷ εἴδει διαφέρει, ἢ τὸ λευκόν] ἔτι ἂν ἧττον ἅμα ἐνδέχοιτο αὐτὰ αἰσθάνεσθαι, ἢ τὰ τῷ γένει ταὐτά. ὥστε εἰ μὴ ταῦτα, οὐδὲ ἐκεῖνα.

10 ὃ δὲ λέγουσί τινες τῶν περὶ τὰς συμφωνίας, ὅτι οὐχ ἅμα μὲν ἀφικνοῦνται οἱ ψόφοι, φαίνονται δὲ, καὶ λανθάνει, ὅταν ὁ χρόνος ᾖ ἀναίσθητος, πότερον ὀρθῶς λέγεται, ἢ οὔ; τάχα γὰρ ἂν φαίη τις καὶ νῦν παρὰ τοῦτο δοκεῖν ἅμα ὁρᾶν καὶ ἀκούειν ἕν τι, ὅτι οἱ μεταξὺ χρόνοι λανθάνουσιν.

11 ἢ τοῦτο οὐκ ἀληθὲς, οὐδ᾽ ἐνδέχεται χρόνον εἶναι ἀναίσθητον οὐδένα, οὐδὲ λανθάνειν, ἀλλὰ παντὸς ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι;

niſi vt vnum ſentiantur, (ſic autem extremorum ratio vna fit) alias non. erunt enim ſimul altera multi ad paucũ, aut imparis ad parem: altera pauci ad multum, aut paris ad imparem. Si ergo plus adhuc diſtant inter ſe, ac differunt, quæ per conſociationem quidem ſeu coordinationem dicuntur, ſed in alio genere ſunt, quam quę idem genus habent: (verbi gratia, dulce & album conſociata quidem, ſiue coordinata voco genere autem diuerſa: dulce vero plus adhuc ab atro ſpecie differt quam ab albo) adhuc profecto minus ea ſimul ſentiri continget, quã quæ genere eadem ſunt. quare ſi non hæc, neque illa.

10 Quod autem quidam ex eis qui circa cõſonãtias verſantur, aſſerunt, nempe ſonos non ſimul quidem peruenire, ſed videri, ac tempus nos latere, vbi inſenſibile fuerit: probe dicitur, an nõ? Forte enim quiſpiam nunc quoque iuxta illud dicat, videri cuilibet ſe ſimul contueri aut exaudire quæpiam, quod intermedia tempora obliteſcant.

10 Quidam exiſtimant duo ſimul nõ ſentiri, quanquam hoc videtur, quia temporis interuallum eſt exiguum & inſenſibile.

11 An id verum non eſt: nec fieri poteſt, vt tempus vllum ſit inſenſibile, aut lateat: ſed omne ſentiri cõtingit?

11 Impugnat dictam ſententiã, ac duabus rationibus probat omne tempus eſſe ſenſibile: quarum prima hic ponitur.

Nam ſi quādo quis ſeipſum [e] idem aut alium in continuo tempore ſentit, non contingit tunc latere ſe eſſe; eſt autem aliquod [f] in continuo; etiam tantum quantum [g], prorſus inſenſibile [h] eſt: certum eſt, quod tunc eundem latebit ſe [i] eſſe; ſe videre, & denique ſe ſentire, etſi ſentit. [12] Præterea nec tempus nec res vlla erit, quam quis ſentit, aut in quo ſentit, quam aut in quo non ſentiat, quod in illius aliquo aut iſtius aliquid videat: (perinde [k] ac ſi dicas illum totum terram videre, quod hanc eius partem videat: & in anno ambulare, quod in hac parte eius ambulet) ſi magnitudo aliqua tum temporis tum rei, præ exiguitate inſenſibilis omnino habeatur. Nam ſi [l] tota die videt, ac toto eodem iugi tempore ſentit, non [m] eo quod in huius aliquo [n] ſentiat: auferatur portio γβ, in qua non ſentiat [o]. Non igitur in huius aliquo, aut huius aliquid ſentit [p]. at vero in parte γβ nihil ſentit. Eo ergo quod in huius, puta αϐ, aliquo ſentit, totum ac tota ſentire dicitur. Eadem quoque ratio eſt in αγ. ſemper enim in aliquo & aliquid ſentit: totum autem ſentire non contingit.

e Le. ſeipſum aut al.
f Gr. al quis.
g Gr. tantus quantus.
h Gr inſenſibilis
i Gr. lat. an ſit. & ſi videt: nec ſentit, etiamſi ſentiat.
12 Ratio ſecunda.
k Incluſa abſunt à Gr. cod.
l Le. ſi totam videt. & ſubaudi, terram.
m Dele negationem.
n Le. aliquo, vel huius aliquid videat. ſi magnitudo ſit.
o Gr non ſentiebat.
p Le. ſentit: vt terram videt totā, quia eius aliquid; & in anno ambulat, quia in hac eius parte: at &c. Interpres hac verba ad ſuperiorē locum parentheſi notatum tranſtulit.

εἰ γὰρ ὅτε αὐτὸς ἑαυτοῦ τις αἰσθάνεται ἢ ἄλλου ἐν συνεχεῖ χρόνῳ, μὴ ἐνδέχεται τότε λανθάνειν ὅτι ἐστίν· ἔστι δέ τις ἐν τῷ συνεχεῖ καὶ τοσοῦτος ὅσος, ὅλως αἰσθητός ἐστι· δῆλον ὅτι τότε λανθάνοι ἂν εἰ ἔστιν, αὐτὸς αὑτόν, καὶ εἰ ὁρᾷ· καὶ οὐκ αἰσθάνεται, καὶ εἰ αἰσθάνεται. [12] ἔτι οὐκ ἂν εἴη οὔτε χρόνος, οὔτε πρᾶγμα οὐδέν, ὃ αἰσθάνεται, ἢ ἐν ᾧ, εἰ μὴ οὕτως, ὅτι ἐν τούτου τινί, ἢ ὅτι τούτου τι ὁρᾷ, εἴπερ ἐστί τι μέγεθος καὶ χρόνου καὶ πράγματος ἀναίσθητον ὅλως διὰ μικρότητα. εἰ γὰρ τὴν ὅλην ὁρᾷ, καὶ αἰσθάνεται τὸν ὅλον αὐτὸν συνεχῶς χρόνον οὕτως, ὅτι ἐν τούτου τινί, ἢ ὅτι τούτου τι ὁρᾷ, εἴπερ ἐστί τι μέγεθος· ἀφῃρήσθω τὸ γβ, ἐν ᾧ οὐκ ᾐσθάνετο. οὐκοῦν ἐν ταύτης τινί, ἢ ταύτης τι· ὥσπερ τὴν γῆν ὁρᾷ ὅλην, ὅτι τοδὶ αὐτῆς· καὶ ἐν τῷ ἐνιαυτῷ βαδίζει, ὅτι ἐν τῷδε τῷ μέρει αὐτοῦ· ἀλλὰ μὴν ἐν τῷ βγ οὐδὲν αἰσθάνεται. τῷ ἄρα ἐν τούτου τινὶ τοῦ αβ αἰσθάνεσθαι, λέγεται τοῦ ὅλου αἰσθάνεσθαι καὶ τὴν ὅλην. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῆς αγ· αἰεὶ γὰρ ἐν τινὶ καὶ τινός, ὅλου δὲ οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι.

[13] ἀπαι-

α β γ

13 ἅπαντα μὲν οὖν αἰσθητά ἐστιν, ἀλλ' οὐ φαίνεται ὅσα ἐστί. τὸ γὰρ ἡλίου τὸ μέγεθος ὁρᾷ, καὶ τὸ τετράπηχυ πόῤῥωθεν, ἀλλ' οὐ φαίνεται ὅσον. 14 ἀλλ' ἐνίοτε ἀδιαίρετον. ὁρᾷ δ' οὐκ ἀδιαίρετον. ἡ δ' αἰτία εἴρηται ἐν τοῖς ἔμπροσθεν περὶ τούτου.

15 ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι χρόνος ἀναίσθητος, ἐκ τούτου φανερόν.

16 περὶ δὲ τῆς πρότερον λεχθείσης ἀπορίας, σκεπτέον, πότερον ἐνδέχεται ἅμα πλειόνων αἰσθάνεσθαι, ἢ οὐκ ἐνδέχεται. τὸ δ' ἅμα λέγω ἐν ἑνὶ καὶ ἀτόμῳ χρόνῳ πρὸς ἄλληλα.

17 πρῶτον μὲν οὖν, ἆρ' ὧδ' ἐνδέχεται, ἅμα μέν, ἑτέρῳ δὲ τῆς ψυχῆς αἰσθάνεσθαι, καὶ οὕτως ἀτόμῳ ὡς παντὶ ὄντι συνεχεῖ;

18 ἢ ἐπὶ πρῶτον μὲν τὰ κατὰ τὴν μίαν αἴσθησιν, οἷον λέγω ὄψιν, εἰ ἔσται ἄλλῳ αἰσθανομένη ἄλλου καὶ ἄλλου χρώματος, πλείω τι μέρη ἕξει καὶ εἴδει ταὐτά; καὶ γὰρ ἃ αἰσθάνεται, ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστίν.

19 εἰ δὲ καὶ ὅτι ὡς ὄμματα δύο, φαίη τις οὐδὲν κωλύειν οὕτω καὶ ἐν

13 Omnia igitur ſenſibilia ſunt; ſed non, quãta ſint, apparet. ſolarem enim magnitudinem, quadricubitamque eminus videt: at non, quanta ſit, apparet. 14 Sed interdum indiuiſibilis. videt tamen non indiuiſibilem. Huius rei cauſa in prioribus q dicta eſt.

15 Nullum igitur eſſe tempus inſenſibile per hæc conſtat.

16 De dubitatione vero quam prius dixi, ſcrutãdum eſt: vtrum contingat ſentire plura ſimul, necne. dico ſimul, in vno ac indiuiduo tẽpore inter ſe.

17 Primum igitur vtrum ſic contingat, videlicet ſimul quidem, ſed alio animæ (& r non indiuiſibile,) ſic tamen indiuiſibili, vt toto exiſtente continuo?

18 An s dicendum imprimis, quæ ſub vnum ſenſum cadunt, ceu viſum, ea ſimul ſentiri poſſe, ſi alio alium colorem ſentiat, plureiſque parteis habeat ſpecie eaſdẽ? etenim quæ ſentit, in eodem genere ſunt.

19 At ſi quis dicat nihil prohibere, quin vt oculi duo ſunt, ita & in anima res

13 Prolepſis.

14 Prolepſis.

q Cap. 6. part. 7. & 8.

15 Epilogus.

16 Repetit quæſtionem an plura ſimul ſentiri poſſint.

17 Affert falſã quandã reſponſionem, id eſt, animã ſimul diuerſa obiecta ſentire, quia diuerſis partibus ſentit.

t Incluſa abſunt à Cod. Gr.

18 Impugnat dictam reſpõſionem per deductionem ad hãc abſurditatẽ, q plures ſint partes einsdẽ ſenſus, vt aſpectus. Hoc autem eſſe abſurdũ, bifariam probat.

s Le. An quia primũ ſunt ea quæ ſub vnũ ſenſum cadũt, puta aſpectũ, ſi alia parte album atq; aliũ colorẽ ſentiat, plures partes habebit, eaſq; ſpecie eaſdem.

19 Primò per ſolutionem obiectionũ.

habeat: dicẽdum quod forte ex illis quidem vnum quid fit s, & actus eorum vnus eſt: hîc t vero, ſi quod ex ambobus cõſtet, vnum ſit; id quod ſentit, illud erit. ſin vero illa ſeorſim maneant, haud ſimiliter habebit u. 20 Præterea ſenſiones ipſæ plures erunt, perinde ac ſi quis ſcientias differentes dicat: quando nec actus, ſine potentia ſibi reſpondente: nec ſenſio, ſine actu eſſe poteſt. 21 Quod ſi hæc x, anima in vno & indiuiduo ſentiat, palã eſt quod & alia y ſentit, quippe cum potius ea plura ſimul ſentire contingat, quam quæ genere diuerſa ſunt. 22 Itaque ſi alia parte dulce, alia albũ ſentiat: aut quod ex iſtis partibus reſilit vnum eſt, aut non vnum. At neceſſe eſt eſſe vnum: quandoquidem pars ſenſitiua vnũ quippiam eſt. Cuius igitur illud vnius erit? nam ex dulci & albo nullum vnum fit. Neceſſe ergo eſt, vnum quid animæ eſſe quo omnia ſentiat, quemadmodum prius dictum eſt: ſed aliud genus, per aliud.

23 Num igitur id quod dulce & album ſentiat, quatenus indiuiſibile quippiam actu eſt, vnũ eſt: vbi vero diuiſibile actu euaſit, aliud? An quemadmodũ in rebus

s Quia vtriuſque oculi viſio per neruos concurrit ad idem organum prope cerebrum.

t In anima.

u Praua igitur erit ſimilitudo ab oculis ſumpta.

20 Secundo ratione.

21 Tandem ſententiam ſuam aperit, ac primo docet, ſi an ma ſimul & eadem parte ſentit res diuerſi generis, multo magis ita ſentire res eiuſdem generis.

22 Secundo probat antecedens dictæ propoſitionis hypotheticæ.

23 Tertio declarat, quatenus ſenſitiuũ, quod diuerſi generis obiecta percipit, id eſt ſenſus communis, ſit vnum & plura. Coniunge 3. de anima, c. 2. part. 6. & ſequentibus.

ψυχῇ· ὅτι ἴσως ἐκ μὲν τούτων ἕν τι γίνεται, καὶ μία ἡ ἐνέργεια αὐτῶν· ἐκεῖ δέ, εἰ μὲν ἓν τὸ ἐξ ἀμφοῖν, ἐκεῖνο τὸ αἰσθανόμενον ἔσται· εἰ δὲ χωρίς, οὐχ ὁμοίως ἕξει. 20 ἔτι, αἰσθήσεις αἱ αὐταὶ, πλείους ἔσονται, ὥσπερ εἴ τις ἐπιστήμας διαφόρους φαίη· οὔτε γὰρ ἡ ἐνέργεια ἄνευ τῆς καθ' αὐτὴν ἔσται δυνάμεως, οὔτε ἄνευ ταύτης αἴσθησις ἔσται. 21 εἰ δὲ τούτων ἐν ἑνὶ καὶ ἀτόμῳ αἰσθάνεται, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἄλλων· μᾶλλον γὰρ ἐνδέχεται τούτων ἅμα πλειόνων, τῶν τῷ γένει ἑτέρων. 22 εἰ δὲ δὴ ἄλλῳ μὲν γλυκέος, ἄλλῳ δὲ λευκοῦ αἰσθάνεται ἡ ψυχὴ μέρει· ἤτοι τὸ ἐκ τούτων ἕν ἐστιν, ἢ οὐχ ἕν. ἀλλὰ ἀνάγκη ἕν· ἓν γάρ τι τὸ αἰσθητικόν ἐστι μέρος. τίνος οὖν ἐκεῖνο ἑνός; οὐδὲν γὰρ ἐκ τούτων ἕν. ἀνάγκη ἄρα ἕν τι εἶναι τῆς ψυχῆς, ᾧ ἅπαντα αἰσθάνεται, καθάπερ εἴρηται πρότερον· ἄλλο δὲ γένος δι' ἄλλου.

23 ἆρ' οὖν, ᾗ μὲν ἀδιαίρετόν τι κατ' ἐνέργειαν, ἕν τι ἐστὶ τὸ αἰσθητικὸν γλυκέος καὶ λευκοῦ· ὅταν δὲ διαιρετὸν γένηται κατ' ἐνέργειαν, ἕτερον; ἢ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν πραγμάτων

αὐτῶν

αὐτῷ ἐνδέχεται, οὕτω καὶ ἐπὶ τῆς ψυχῆς; τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ἓν ἀριθμῷ λευκὸν καὶ γλυκύ ἐστι, καὶ ἄλλα πολλά. εἰ γὰρ μὴ χωριστὰ τὰ πάθη ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον ἑκάστῳ. ὁμοίως θετέον καὶ ἐπὶ τῆς ψυχῆς τὸ αὐτὸ καὶ ἓν εἶναι ἀριθμῷ τὸ αἰσθητικὸν πάντων· τῷ μέντοι εἶναι ἕτερον καὶ ἕτερον, τῶν μὲν, γένει, τῶν δὲ, εἴδει. ὥστε καὶ αἰσθάνοιτο ἂν ἅμα τῷ αὐτῷ καὶ ἑνί· λόγῳ δ' οὐ τῷ αὐτῷ.

ipſis euenit (idem enim ac vacuū numero, album eſt & dulce, & pleraq; alia) ita & in anima euenire cenſendū eſt: nam etſi affectiones ſeparabiles à ſeſe non ſunt, ſingulis tamen ratio diuerſa competit. Conſimiliter ergo ſtatuendum eſt in ipſa quoque anima, id quod omnia ſentiat, idem eſſe ac vnum numero, rationem tamen aliam & aliam eſſe horum quidem genere, illorum vero ſpecie. Quare & anima ſimul eodem ac vno ſentiet, ratione non eodem.

Omne ſenſibile eſſe diuiduum.

CAPVT IX.

Ὅτι [1] δὲ τὸ αἰσθητὸν πᾶν ἐστὶ μέγεθος, καὶ οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετον αἰσθητὸν, δῆλον. ἔστι γὰρ ὅθεν μὲν οὐκ ἂν ὀφθείη, ἄπειρον τὸ ἀπόστημα· ὅθεν δ' ὁρᾶται, πεπερασμένον. ὁμοίως δὲ καὶ ὀσφραντὸν, καὶ ἀκουστὸν, καὶ ὅσων μὴ αὐτῶν ἁπτόμενοι αἰσθάνονται. ἔστι δή τι ἔσχατον τοῦ ἀποστήματος ὅθεν οὐχ ὁρᾶται, καὶ πρῶτον ὅθεν ὁρᾶται. τοῦτο δὴ ἀνάγκη ἀδιαίρετον εἶναι· οὗ ἐν μὲν τῷ ἐπέκεινα οὐκ ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι ὄντος, ἐν δὲ τῷ ἐπὶ τάδε ἀνάγκη αἰσθάνεσθαι. εἰ δή τι ἐστὶν ἀδιαί-

Qvod [1] autē omne ſenſibile magnitudine prēditum ſit, nec id ſentire contingat, quod ſit indiuiſibile, hinc manifeſtū euadet. Nā vnde viſibile non videtur, infinita diſtantia eſt: vnde videatur, finita. conſimiliter de olfactili, & audibili, & iis omnibus quæ ſine attactu ſentiuntur, dicendum eſt. Eſt itaq; aliquid vltimum diſtantiæ, vnde non videtur. Hoc ergo indiuiſibile ſit neceſſe eſt, vltra quod quicquid iaceat, ſentire non contingit: citra vero, ſentire neceſſe eſt. Si ergo aliquod ſen-

1 Omne ſenſibile eſſe magnitudine præditū, probatur per deductionem ad abſurditatem, quod idem videri poſſit & videri nequeat,

ſibile, indiuiſibile ſit: vbi poſitum fuerit in extremo illo, vnde eſt vltimum quidẽ non ſenſibile, primum autẽ ſenſibile, accidet illud ſimul eſſe viſibile & inuiſibile, quod impoſſibile eſt. [1] De ſenſoriis igitur, & ſenſilibus, quo pacto ſeſe habeant, & communiter, & per ſingula ſenſoria dictum eſt. Ex reliquis primo de memoria & reminiſcentia conſiderandum, videtur.

[1] Tranſitio.

ρεπὸν αἰσθητὸν, ὅταν τεθῇ ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ, ὅθεν ἐστὶν ὕστατον μὲν οὐκ αἰσθητὸν, πρῶτον δὲ αἰσθητὸν, ἅμα συμβήσεται ὁρατὸν εἶναι καὶ ἀόρατον. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. [2] περὶ μὲν οὖν τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῶν αἰσθητῶν, τίνα τρόπον ἔχει καὶ κοινῇ καὶ καθ᾽ ἕκαστον αἰσθητήριον, εἴρηται. τῶν δὲ λοιπῶν, πρῶτον σκεπτέον περὶ μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΜΝΗΜΗΣ ΚΑΙ ἀναμνήσεως.

ARISTOTELIS

DE MEMORIA ET reminiſcentia liber.

De memoria.

CAPVT I.

Cap. I.

[1] Argumentũ, ſeu ſcopus huius operis.

QVid [1] ſit memoria & meminiſſe, quaque de cauſa fiat, & ad quam partem animæ iſthæc affectio referenda ſit, necnon quid reminiſcentia & reminiſci, explicandum eſt.

ΠΕρὶ [1] μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν λεκτέον τί ἐστι, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται, καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μορίων τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος, καὶ τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι.

[2] οὐ γὰρ

[2] οὐ γὰρ οἱ αὐτοί εἰσι μνημονικοὶ, καὶ ἀναμνηστικοὶ· ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, μνημονικώτεροι μὲν, οἱ βραδεῖς· ἀναμνηστικώτεροι δὲ, οἱ ταχεῖς καὶ εὐμαθεῖς.

[3] πρῶτον μὲν οὖν ληπτέον, ποῖά ἐστι τὰ μνημονευτά· πολλάκις γὰρ ἐξαπατᾷ τοῦτο. οὔτε γὰρ τὸ μέλλον ἐνδέχεται μνημονεύειν, ἀλλ' ἐστὶ δοξαστὸν καὶ ἐλπιστόν· (εἴη δ' ἂν καὶ ἐπιστήμη τις ἐλπιστική, καθάπερ τινές φασι τὴν μαντικήν) οὔτε τοῦ παρόντος, ἀλλ' αἴσθησις· (ταύτῃ γὰρ οὔτε τὸ μέλλον, οὔτε τὸ γενόμενον γνωρίζομεν, ἀλλὰ τὸ παρὸν μόνον) ἡ δὲ μνήμη, τοῦ γενομένου. τὸ δὲ παρὸν, ὅτε πάρεστιν, οἷον τοδὶ τὸ λευκὸν ὅτε ὁρᾷ, οὐδεὶς ἂν φαίη μνημονεύειν· οὐδὲ τὸ θεωρούμενον, ὅτε θεωρῶν τυγχάνει καὶ ἐννοῶν· ἀλλὰ τὸ μὲν, αἰσθάνεσθαί φησι· τὸ δ', ἐπίστασθαι μόνον. ὅταν δ' ἄνευ τῶν ἐνεργειῶν ἔχῃ τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν αἴσθησιν, οὕτω μέμνηται τὰς τοῦ τριγώνου, ὅτι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι· τὸ μὲν, ὅτι ἔμαθεν ἢ ἐθεώρησε. τὸ δ',

[2] Quippe cum non iidem memoria præcellant, & facile reminiſcantur: ſed magna ex parte qui tardo hebetique ſunt ingenio, memorioſiores ſint: qui celeri ac docili, reminiſcentiores.

2 Memoria & reminiſcentia differunt. nec iidem vtraque vi excellere ſolent.

[3] Ac primum quidem quę ſint ea, quæ memoriæ ſubiiciuntur, conſideremus addecet: cum ſoleat in hoc error intercidere. Nam neque futura meminiſſe poſſumus: ſed opinari, vel ſperare. quo etiam in genere ſcientia pręſagandi habetur, quam nonnulli diuinationem appellant. Neq; inſtantia memoria complecti ſolemus: ſed ſenſu. nam ſenſu neq; futura, neque præterita cognoſcimus, ſed duntaxat præſentia. Præterita vero mandari memorię queunt. Quod autem pręſens eſt, cum adeſt, vt hoc album, cum cernitur oculis, nemo ſe meminiſſe dixerit: ſed nec quod contemplatur, cum quid animo verſat ſpeculaturque: ſed alterum a ſentire ſolum, alterű diſcere ac meditari. At cum ſcientiam ſenſumve ſine actione tenet, tum demum meminiſſe quippiam creditur, ceu angulos trianguli duobus rectis pares eſſe: tum b quia id aliquando ſpeculatus eſt, aut cődidicit: tum c quia

3 Memoria præteritorum eſt, non præſentium, aut futurorum.

Ergo memoria [illegible]

a Gr. alterum ſentire, alterű ſcire duntaxat.

b Gr. hoc quidem quia.

c Gr. illud autem, quia.

d *Gr. audiuit.* ita accepit[d], aut vidit, aut cuiuſpiam ſenſus opera deprehendit. ſemper enim cũ quis aliquid meminit, ſecum dicat oportet, hoc ſe antea aliquãdo audiuiſſe, aut ſenſiſſe, aut denique intellexiſſe.

Quid ſit memoria.

4 Eſt igitur memoria, neq; ſenſus, neque exiſtimatio: ſed alicuius horum habitus aut affectio, cum etiam aliquantiſper inſederit[e]. Præſentium vero in tẽpore præſenti memoria non eſt, quemadmodum diximus: ſed eorũdem ſenſus eſt, futurorum ſpes, præteritorum memoria.

e *Cum interceſſerit tempus.*

5 *Omnis memoria eſt cũ tempore*

f *Gr. m. omnis cũ tempore eſt.*

5 Quamobrem memoria omnis[f] non niſi elapſo quodam temporis curriculo exultat.

6 *Quæ animalia memoria prædita ſint.*

6 Hinc fit, vt quæ animalia temporis ſenſum habeant, ea ſola meminiſſe poſſint.

7 *Memoria refertur ad facultatem animæ ſenſitiuam.*

7 & eadem animæ particula, qua illud ſentiant,

8 *Memoria eſt per ſe primi ſenſitiui: per accidẽs intellectiui.*

g *Phantaſia.*

h *Lib. 3. cap. 4.*

8 Sed cum de imaginatione[g] retro dictum ſit in libris de Anima[h], & fieri non poſſe vt ſine phantaſmate quicquã intelligatur (intelligenti enim euenit, cum quid intelligit, quod nobis, cum figuram quampiã delineamus. nam quamuis nullus nobis vſus ſit præfinitæ magnitudinis, deſcribimus tamẽ triangulum conſtituta certaq; quantitate: pari quoque modo & ille, quamuis quod quan-

ὅτι ἤκουσεν, ἢ ὅτι εἶδεν, ἤ τι τοιοῦτον. ἀεὶ γὰρ, ὅταν ἐνεργῇ κατὰ τὸ μνημονεύειν, οὕτως ἐν τῇ ψυχῇ λέγει, ὅτι πρότερον τοῦτο ἤκουσεν, ἢ ᾔσθετο, ἢ ἐνόησεν.

4 ἔστι μὲν οὖν ἡ μνήμη οὔτε αἴσθησις, οὔτε ὑπόληψις, ἀλλὰ τούτων τινὸς ἢ ἕξις ἢ πάθος, ὅταν γένηται χρόνος. τοῦ δὲ νῦν ἐν τῷ νῦν οὐκ ἔστι μνήμη, καθάπερ εἴρηται. ἔστι γὰρ τοῦ μὲν παρόντος, αἴσθησις· τοῦ δὲ μέλλοντος, ἐλπίς· τοῦ δὲ γενομένου, μνήμη.

5 διὸ μετὰ χρόνου πᾶσα μνήμη.

6 ὥστ' ὅσα χρόνου αἰσθάνεται, ταῦτα μόνα τῶν ζώων μνημονεύει.

7 καὶ τούτῳ, ᾧ αἰσθάνεται.

8 ἐπεὶ δὲ περὶ φαντασίας εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, καὶ ὅτι νοεῖν οὐκ ἔστιν ἄνευ φαντάσματος, (συμβαίνει γὰρ τὸ αὐτὸ πάθος ἐν τῷ νοεῖν, ὅπερ καὶ ἐν τῷ διαγράφειν· ἐκεῖ τε γὰρ οὐδὲν προσχρώμενοι τῷ τὸ ποσὸν ὡρισμένον εἶναι τοῦ τριγώνου, ὅμως γράφομεν ὡρισμένον κατὰ τὸ ποσόν· καὶ ὁ νοῶν ὡσαύτως, κἂν μὴ

νοῇ

νοῇ ποσὸν, τίθεται πρὸ ὀμμάτων ποσόν· νοεῖ δὲ, οὐχ ᾗ ποσόν. ἂν δ᾽ ἡ φύσις ᾖ τῶν ποσῶν, ἀόριστον δέ· τίθησι μὲν ποσὸν ὡρισμένον· νοεῖ δὲ, ᾗ ποσὸν μόνον. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν οὐκ ἐνδέχεται νοεῖν οὐδὲν ἄνευ συνεχοῦς, οὐδ᾽ ἄνευ χρόνου, τὰ μὴ ἐν χρόνῳ ὄντα, ἄλλος λόγος. μέγεθος δ᾽ ἀναγκαῖον γνωρίζειν, καὶ κίνησιν, ᾧ καὶ χρόνον) καὶ τὸ φάντασμα, τῆς κοινῆς αἰσθήσεως πάθος ἐστίν· ὥστε φανερὸν ὅτι τῷ πρώτῳ αἰσθητικῷ τούτων ἡ γνῶσίς ἐστιν. ἡ δὲ μνήμη ἡ τῶν νοητῶν, οὐκ ἄνευ φαντάσματός ἐστιν. ὥστε τοῦ νοουμένου κατὰ συμβεβηκὸς ἂν εἴη· καθ᾽ αὑτὸ δὲ, τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ.

9 διὸ καὶ ἑτέροις τισὶν ὑπάρχει τῶν ζώων, καὶ οὐ μόνον ἀνθρώποις, καὶ τοῖς ἔχουσι δόξαν, ἢ φρόνησιν. εἰ δὲ τῶν νοητικῶν τι μορίων ἦν, οὐκ ἂν ὑπῆρχε πολλοῖς τῶν ἄλλων ζώων· ἴσως δὲ οὐδενὶ τῶν ἀλόγων.

10 ἐπεὶ οὐδὲ νῦν πᾶσι, διὰ τὸ μὴ πάντα χρόνου αἴσθησιν ἔχειν.

tum non ſit intelligat, quantum tamen proponit ſibi, & quaſi ſubiicit oculis, ſed non vt quantũ intelligit. quod ſi ſuapte natura quantum ſit, infinitum tamẽ indeterminatumque, ſibi quantum finitum quidem atque determinatum præſentat, intelligit vero vt quantum ſolum. Ceterum quam ob cauſam quæ ſub tempore non ſunt, ſine mole & tempore intelligi non poſſint, alio quidem loco dicendum eſt. Neceſſe autem eſt eadem nos amplitudinem & motum parte cognoſcere, qua & tempus, i Vnde conſtat, horum notitiam ad primarium illũ principemque ſenſum pertinere) atq; phantaſma communis ſenſus affectio ſit, memoria vero ea quæ intellectilibus rebus eſt, nõ ſine phãtaſmate habeatur: memoria profecto ipſa per ſe quidẽ in ſenſu principe cõſtituenda eſt, per accidens autem in ipſo intellectu. 9 Quo fit, vt non modo hominibus, & iis animalibus quibus opinatio & prudentia tributa eſt, ſed nõnullis item aliis memoria inſit. Quod ſi in parte aliqua intellectus ſtatuenda eſſet memoria, neutiquam multis è brutorum genere contingeret, immo forte nulli mortali k. 10 Quãdo ne nunc quidẽ omnibus ea competit, quod non omnia temporis ſenſum habeãt.

i Gr. tempus) atq; ph. c ſen. aſ ſit: unde cõſtat horum cognitionem eſſe in primo ſenſitiuo. memoria vero q. d. i. r. e. n. ſ. ph habetur. quare intellectiui per accidens eſt, per ſe autẽ primi ſenſitiui.

9 Memoria non eſt hominũ propria, ſed brutis quoq; cõmunis.

k Nulli ratione carenti Interpres legit cum multis aliis τῶν θνητῶν.

10 Non omnia animalia recordantur.

ſemper enim, vt etiam ante retulimus, cum quis meminit, præterea ſentit ſe prius id vidiſſe, aut audiuiſſe, aut didiciſſe. at prius & poſterius in tẽpore ſunt. [11] Liquet igitur, in ea parte animæ poſitã eſſe memoriã, in qua collocata imaginatio ſit: & ea per ſe memoriæ ſubiici, quę poſſunt ſub imaginationem cadere: per accidens, quæ non poſſunt ſine imaginatione intelligi. [12] Sed quærat aliquis, qui fieri poſſit, vt affectione [l] ſola pręſente, abſentis rei meminerimus? [13] Nã, vt conſtat, ſcire oportet affectionem quandam, quæ picturæ ſimilis habeatur, per ſenſum in anima, aut certe in parte corporis eam habẽte inſeripto: cuius habitum memoriam eſſe dicimus: ſiquidem motus ille qui fit, quandam veluti figuram ſenſionis imprimit, haud ſecus atque qui anulis ſigillant.

[14] Quocirca & in hiſce quos præ affectione aliqua aut ætate multiplex motus exercet, memoria non fit, quaſi motus & ſigillum in amnem profugum incidat. in aliis vero ne impreſſio quidem affirmatur, allinitur q; ob partis, quæ affectionem excipere debeat, algorem (inalgeſcit enim veterũ

11 Concluſio.

12 Quæſtio.

l Id eſt, phantaſmate.

13 Senſile ſuam imaginem imprimit in ſenſu, vt anulus in cera.

14 Qui ſint memores, vel immemores.

ἀεὶ γὰρ ὅταν ἐνεργῇ τῇ μνήμῃ, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ὅτι εἶδε τοῦτο, ἢ ἤκουσεν, ἢ ἔμαθε, προσαισθάνεται ὅτι πρότερον· τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον, ἐν χρόνῳ ἐστί. [11] τίνος μὲν οὖν τῶν τῆς ψυχῆς ἐστιν ἡ μνήμη, φανερὸν, ὅτι οὗπερ καὶ ἡ φαντασία· καὶ ἔστι μνημονευτὰ καθ᾽ αὑτὰ μὲν, ὅσα ἐστὶ φανταστά· κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ὅσα μὴ ἄνευ φαντασίας. [12] ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις, πῶς ποτε τοῦ μὲν πάθους παρόντος, τοῦ δὲ πράγματος ἀπόντος, μνημονεύει τὸ μὴ παρόν. [13] δῆλον γὰρ, ὅτι δεῖ νοῆσαι τοιοῦτον τὸ γινόμενον διὰ τῆς αἰσθήσεως ἐν τῇ ψυχῇ καὶ τῷ μορίῳ τοῦ σώματος τῷ ἔχοντι αὐτὴν, οἷον ζωγράφημά τι τὸ πάθος, οὗ φαμὲν τὴν ἕξιν εἶναι μνήμην. ἡ γὰρ γινομένη κίνησις ἐνσημαίνεται οἷον τύπον τινὰ τοῦ αἰσθήματος, καθάπερ οἱ σφραγιζόμενοι τοῖς δακτυλίοις.

[14] διὸ καὶ τοῖς μὲν ἐν κινήσει πολλῇ διὰ τὸ πάθος ἢ δι᾽ ἡλικίαν οὖσιν οὐ γίνεται μνήμη, καθάπερ ἂν εἰς ὕδωρ ῥέον ἐμπιπτούσης τῆς κινήσεως καὶ τῆς σφραγῖδος· τοῖς δὲ, διὰ τὸ ψύχεσθαι (καθάπερ τὰ παλαιὰ

τῶν

τῶν οἰκοδομημάτων) καὶ διὰ σκληρότητα τοῦ δεχομένου τὸ πάθος, οὐκ ἐγγίνεται ὁ τύπος. διόπερ οἵ τε σφόδρα νέοι καὶ οἱ γέροντες, ἀμνήμονές εἰσι· ῥέουσι γὰρ, οἱ μὲν, διὰ τὴν αὔξησιν· οἱ δὲ, διὰ τὴν φθίσιν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ λίαν ταχεῖς, καὶ οἱ λίαν βραδεῖς, οὐδέτεροι φαίνονται μνήμονες· οἱ μὲν γὰρ εἰσιν ὑγρότεροι τοῦ δέοντος, οἱ δὲ, σκληρότεροι· τοῖς μὲν οὖν οὐ μένει τὸ φάντασμα ἐν τῇ ψυχῇ, τῶν δὲ οὐχ ἅπτεται. [15] ἀλλ' εἰ δὴ τοιοῦτόν ἐστι τὸ συμβαῖνον περὶ τὴν μνήμην, πότερον τοῦτο μνημονεύει τὸ πάθος, ἢ ἐκεῖνο ἀφ' οὗ ἐγένετο; εἰ μὲν γὰρ τοῦτο, τῶν ἀπόντων οὐδὲν ἂν μνημονεύοιμεν. εἰ δ' ἐκεῖνο, πῶς αἰσθανόμενοι τούτου, μνημονεύοιμεν, οὗ μὴ αἰσθανόμεθα, τὸ ἀπὸν; εἴτ' ἐστὶν ὅμοιον ὥσπερ τύπος ἢ γραφὴ ἐν ἡμῖν τούτου αὐτοῦ· εἰ δὲ αὐτοῦ τούτου αἴσθησις, διὰ τί ἂν εἴη μνήμη ἑτέρου, ἀλλ' οὐκ αὐτοῦ τούτου; ὁ γὰρ ἐνεργῶν, τῇ μνήμῃ θεωρεῖ τὸ πάθος τοῦτο, καὶ αἰσθάνεται τούτου· πῶς οὖν τὸ μὴ παρὸν μνημονεύει; εἴη γὰρ ἂν καὶ

ædificiorum ritu) duritiemque. Proinde tam pueri quã ſenes, immemores ſunt: propterea quod alteri ob accretionem in quodam quaſi fluxu ſint: alteri, ob decretionem. Pari quoque modo carere memoria videntur, tum qui præceleres & impendio volucres ſunt, tum qui admodum tardi ſtupidique. nam hi quidem humidiores ſunt quam par ſit, illi vero retorridiores. Primi ergo, viſorum impreſſionem ſeruare ac retinere non poſſunt: alteri, recipere.

[15] At ſi de memoria ſtatuẽdũ ita ſit, vtrũ huiuſce affectiõis [m] meminimus, an illius [n] vnde hæc profecta eſt? Nã ſi huius: nihil, ꝙ abſens ſit, meminiſſe poſſumus: ſi illius; qui fieri poteſt, vt hanc ſentiendo, eius meminerimus quod non ſentimus, quodque abiunctum remotumque à nobis eſt? Item ſi ex ipſius rei ſenſu quædam quaſi pictura ac impreſſio in nobis relicta ſit, [o] curnam alterius, & non huius ipſius meminerimus? nam qui meminit, hanc affectionem ſpectat, ſentitq;. Quonam igitur pacto meminiſſe poteſt eiuſce, quod præſens non ſit? hoc enim modo cernere etiam & audire abſentia liceret.

15 Dubitatio.

m Phantaſmatis.

n Res externa.

o Gr. ſit: ſi huius ipſius eſt ſenſus, curnam, &c.

16 Quæſtionis et dubitationis ſolutio.

[16] An fieri poteſt, vt hoc ipſum contingat, eueniatq;? Vt enim animal depictum in tabula, & animal eſt & imago: & cum vnum idemque ſit, vtraq; eſt; ſed tamen eorum ratio diuerſa exiſtit, conſiderarique poteſt & vt animal eſt & vt imago: ſic & de phātaſmate, quod in nobis eſt, cenſere oportet & ipſum quippiam in ſe, & alterius ſimulachrum eſſe. nā quatenus in ſe ſeorſumque ſpectatur, ſpectrum aut viſum eſt. quatenus vero aliud refert, imago & monimentum. Quare etiam cum idem animum vellicat ac laceſſit: ſi quis ipſum in ſe, & vt ſui quippiam generis eſt, animo percipiat; quædam veluti conceptio p aut viſum q ſuccurriſſe videtur. ſin verò quatenus alterius eſt, & vti in pictura accidit, tanquam ſimulachrū & imitationem contempletur; eandemque, tametſi antea nunquā Coriſcum viderit, tanquam Coriſci imaginem conſideret: tum ſane conſiderationis huiuſce conditio atque natura longe alia eſt, quam cum tanquam animal depictum in animo ſpectat. hic enim mera conceptio euadit: illic quod ſimulachrum alterius ſit, monimentum.

p *Mentis conceptio intelligibile.*
q *Phantaſma.*

ὁρᾶν τὸ μὴ παρὸν, καὶ ἀκούειν.

16 ἢ ἔστιν ὡς ἐνδέχεται καὶ συμβαίνει τοῦτο; οἷον γὰρ τὸ ἐν τῷ πίνακι γεγραμμένον ζῷον, καὶ ζῷόν ἐστι καὶ εἰκὼν, τὸ αὐτὸ καὶ ἓν τοῦτό ἐστιν ἄμφω· τὸ μέντοι εἶναι οὐ ταὐτὸν ἐστὶν ἀμφοῖν· καὶ ἔστι θεωρεῖν καὶ ὡς ζῷον, καὶ ὡς εἰκόνα· οὕτω καὶ τὸ ἐν ἡμῖν φάντασμα δεῖ ὑπολαβεῖν, καὶ αὐτό τι καθ' αὑτὸ εἶναι θεώρημα, καὶ ἄλλου φάντασμα. ἧ μὲν οὖν καθ' αὑτὸ, θεώρημα ἢ φάντασμά ἐστιν. ἧ δὲ ἄλλου, οἷον εἰκὼν καὶ μνημόνευμα. ὥστε καὶ ὅταν ἐνεργῇ ἡ κίνησις αὐτοῦ, ἂν μὲν ᾗ καθ' αὑτό ἐστι, ταύτῃ αἰσθάνηται ἡ ψυχὴ αὐτοῦ, οἷον νόημά τι ἢ φάντασμα φαίνεται ἐπελθεῖν. ἂν δ' ᾗ ἄλλου, ὥσπερ ἐν τῇ γραφῇ, ὡς εἰκόνα θεωρεῖ, καὶ μὴ ἑωρακὼς τὸν Κορίσκον, ὡς Κορίσκου· ἐνταῦθα δὲ ἄλλο τὸ πάθος τῆς θεωρίας ταύτης, καὶ ὅταν ὡς ζῷον γεγραμμένον θεωρῇ. ἔν τε τῇ ψυχῇ, τὸ μὲν γίνεται ὥσπερ νόημα μόνον· τὸ δ', ὡς ἐκεῖ ὅτι εἰκὼν, μνημόνευμα.

17 Καὶ

17 Et

17 καὶ διὰ τοῦτο ἐνίοτε οὐκ ἴσμεν, γινομένων ἡμῖν ἐν τῇ ψυχῇ τοιούτων κινήσεων ἀπὸ τοῦ αἰσθάνεσθαι πρότερον, εἰ κατὰ τὸ ᾐσθῆσθαι συμβαίνει· καὶ εἰ ἔστι μνήμη ἢ οὔ, διστάζομεν ἐνίοτε. ὁτὲ δὲ συμβαίνει ἐννοῆσαι καὶ ἀναμνησθῆναι, ὅτι ἠκούσαμέν τι πρότερον, ἢ εἴδομεν. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅταν θεωρῶν ὡς αὐτὸ, μεταβάλλῃ, καὶ θεωρῇ ὡς ἄλλου. γίνεται δὲ καὶ τοὐναντίον ἐνίοτε, οἷον συνέβη Ἀντιφέροντι τῷ Ὠρείτῃ, καὶ ἄλλοις ἐξισταμένοις· τὰ γὰρ φαντάσματα ἔλεγον ὡς γινόμενα, καὶ ὡς μνημονεύοντες. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν τις τὴν μὴ εἰκόνα ὡς εἰκόνα θεωρῇ.

18 αἱ δὲ μελέται τὴν μνήμην σώζουσι, τῷ ἐπαναμιμνήσκειν. τοῦτο δ' ἐστὶν οὐδὲν ἕτερον, ἢ τὸ θεωρεῖν πολλάκις ὡς εἰκόνα, καὶ μὴ ὡς καθ' αὑτό.

19 τί μὲν οὖν ἐστι μνήμη καὶ τὸ μνημονεύειν, εἴρηται· ὅτι φαντάσματος, ὡς εἰκόνος οὗ φαν-

17 Et ob id cum ſenſio quæ præceſſit, tales motus in animo noſtro excitat plerumque neſcimus ſenſune an alia ratione idipſum proueniat, & nonnunquam hæſitamus ſi ſit memoria necne. Interdum autem euenit, vt cogitando ſcrutandoque recordemur prius à à nobis quippiam auditum, aut viſum, fuiſſe. Quod euenit, quoties qui phantaſma aliquod ita conſiderabat, vt nihil præterea niſi ipſum illud in ſe contemplaretur, mutata ſententia vt ſimulachrum alterius eſt, ſpeculatur. Eſt quando & contra accidat: quemadmodum Antipheronti Oreitæ, ceteriſque qui exceſſu mentis tentabantur, contigit. nam quæ imaginabantur, tanquam facta & geſta narrabant, & ita vt qui meminiſſent. Atque hoc fit, vbi quis id quod non eſt imago, ſpeculatur vt imaginem.

17 Quandoque dubitamus an recordemur: interdũ ſcimus nos recordari: aliquando falſo putamus nos recordari.

18 Porro meditationes recolendo memoriam conſeruant, incolumemq; reddunt. Recolere autem nihil aliud eſt, quam crebro phãtaſmata, vt imagines, non vt in ſe ſpectra ſunt, reſpicere.

18 Meditationes memoriam conſeruant.

19 Dictum eſt igitur quid ſit memoria, quid meminiſſe: habitus ſcilicet phantaſmatis, vt imaginis eiuſce

19 Epilogus.

rei quæ imaginationi ſubditur. necnon cui earũ quæ ſunt in nobis animæ partium tribui debeat: nempe illi, quæ ſibi primariam ſentiendi poteſtatem vendicat, quæque nobis ſenſum notitiamque temporis inuehit.

τὸ φάντασμα, ἕξις. καὶ τίνος μορίου τῶν ἐν ἡμῖν· ὅτι τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ, καὶ ᾧ χρόνου αἰσθανόμεθα.

De reminiſcentia.

CAPVT II.

Cap. II.

1 Dicendum proponit de reminiſcentia

2 Expoſiturus quid ſit reminiſcẽtia, quædam præmittit. Ac primo reminiſcentiam non eſſe reſumptionem vel ſumptionẽ memoriæ.

a *In libris ἐπιχειρηματικῶν. Nam duos ἐπιχειρηματικῶν libros Ariſtotelẽ conſcripſiſſe teſtatur Diog. Laertius.*

3 Secundo eum qui primũ diſcit, nec reſumere nec ſumere memoriam.

4 Tertio diſtinguit inter diſcere & meminiſſe.

b *Le. nihil autem.*

Reliquum eſt, vt de reminiſcentia ſiue recordatione dicamus. [2] Primum igitur quæ in aggreſſoriis ſermonibus a vera ſunt, ea pro veris habeamus oportet: reminiſcentiam ſcilicet non eſſe reſumptionẽ memoriæ, neq; item aſſumptionem. [3] Nam cum quis primum diſcit, aut notitia rei imbuitur, neq; reſumit memoriam vllam (nulla enim antegreſſa eſt) neque deintegro aſſumit. quia tum demum memoria dicitur eſſe, cum iam factus corroboratuſq; fuerit habitus, aut certe affectus. Vnde fit, vt memoria non ſimul cum affectu fiat. [4] Item cum primum affectio facta eſt, in vltimo illo momento, affectio quidem & ſcientia (ſi tamẽ affectionẽ aut habitũ, ſcientiam appellare liceat) in te affecta iã ineſt, memoria vero haudquaquã. Nihil tamen b vetat quo minus quędã ex iis q̃ ſcimus, p̃ accidẽs meminiſſe dicamur.

Περὶ δὲ τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, λοιπὸν εἰπεῖν. [2] πρῶτον μὲν οὖν ὅσα ἐν τοῖς ἐπιχειρηματικοῖς λόγοις ἐστὶν ἀληθῆ, δεῖ τιθέναι ὡς ὑπάρχοντα. οὔτε γὰρ μνήμης ἐστὶν ἀνάληψις ἡ ἀνάμνησις, οὔτε λῆψις. [3] ὅταν γὰρ τὸ πρῶτον ἢ μάθῃ ἢ πάθῃ, οὔτε ἀναλαμβάνει μνήμην οὐδεμίαν, (οὐδεμία γὰρ προγέγονεν,) οὔτ᾽ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνει. ὅταν δὲ γένηται ἡ ἕξις ἢ τὸ πάθος, τότε μνήμη ἐστίν. ὥστε μετὰ τοῦ πάθους ἐγγινομένου, οὐκ ἐγγίνεται. [4] ἔτι δέ, ὅτε τὸ πρῶτον ἐγγέγονεν ἐν τῷ ἀτόμῳ καὶ ἐσχάτῳ, τὸ μὲν πάθος ἐνυπάρχει ἤδη τῷ παθόντι, καὶ ἡ ἐπιστήμη, εἰ δεῖ καλεῖν ἐπιστήμην τὴν ἕξιν, ἢ τὸ πάθος. οὐδὲν δὲ κωλύει κατὰ συμβεβηκὸς καὶ μνημονεύειν ἔνια, ὧν ἐπιστά-

μεθα

μεθα τὸ δὲ μνημονεύειν καθ' αὑτὸ οὐχ ὑπάρχει πρὶν χρονισθῆναι· μνημονεύει γὰρ νῦν, ὃ εἶδεν ἢ ἔπαθε πρότερον· οὐχ ὃ νῦν ἔπαθε, νῦν μνημονεύει.

5 ἔτι δὲ φανερὸν, ὅτι μνημονεύειν ἔστι μὴ νῦν ἀναμνησθέντα, ἀλλ' ἐξ ἀρχῆς αἰσθόμενον, ἢ παθόντα.

6 ἀλλ' ὅταν ἀναλαμβάνῃ ἣν πρότερον εἶχεν ἐπιστήμην ἢ αἴσθησιν, ἢ οὗ ποτε τὴν ἕξιν ἐλέγομεν μνήμην, τοῦτ' ἔστι καὶ τότε τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τῶν εἰρημένων τι. τῷ δὲ μνημονεύειν συμβαίνει καὶ μνήμην ἀκολουθεῖν.

7 οὐδὲ δὴ ταῦτα ἁπλῶς, ἐὰν ἔμπροσθεν ὑπάρξαντα, πάλιν ἐγγίνεται· ἀλλ' ἔστιν ὡς, ἔστι δ' ὡς οὔ· δὶς γὰρ μαθεῖν καὶ εὑρεῖν ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν τὸ αὐτό. δεῖ οὖν διαφέρειν τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τούτων· καὶ ἐνούσης πλείονος ἀρχῆς, ἢ ἐξ ἧς μανθάνουσιν, ἀναμιμνήσκεσθαι.

Quanquam [c] meminiſſe per ſe non poſſumus, antequam ſpacium aliquod temporis interlapſum ſit. ſiquidē nunc eius rei memini, [d] quam prius audiui, aut vidi, aut aliquo ſenſu cognoui: & non quam nunc ſenſi, eius nunc memini.

5 Præterea manifeſtum eſt fieri, vt qui nunc non reminiſcitur, meminerit, ſi [e] denuo ſentiat, aut doceatur quod ſit oblitus. 6 At quoties quam prius tenebat ſcientiam, aut ſenſum, aut denique quoduis aliud, cuius habitū eſſe memoriā diximus, iam pene interlitum obſoletūq; recolendo inſtaurat & quaſi poſtliminio reuerſum tractat verſatq;: tū & hoc quoque alicuius [f] eorum quę dicta ſunt reminiſci eſt. accidit tamen, vt reminiſcentiā memoria, & reminiſci meminiſſe comitetur. 7 Neq; [g] cōtinuo fit vt ſimpliciter illa, ſcientiam dico, ſenſum, & ſi quid eſt eiuſmodi, ſi prius in animo fuerint, rurſus in mētem redire & inſtaurari debeant: ſed contra, quandoque reſtituuntur animo, quandoque ab eodem perpetuo exulant. nam & vt iterum diſcat, & iterum inueniat idem eandem ſcientiam, vulgo contingere ſolet. Reminiſcentiam igitur, ab inuentione & diſciplina differre oportet: & qui reminiſcitur, maius principium intus habere, quam qui diſcit aut inuenit.

c Le. ſed mem.

d Gr. meminit & eodem modo ſequentia verba cōcepta ſunt in tertia perſona.

5 Quinto diſtinguit inter memoriam & reminiſcentiam.

e Le. ſi ab initio ſenſerit aut ſit affectus. At quoties, &c.

6 Explicās quid ſit reminiſcentia, primo affert definitionē imperfectam.

f Affectionis vel ſcientiæ.

7 Secundo eam definitionē perficit, supplēs differentiam, qua diſtinguit inter reminiſci & de nouo diſcere.

g Le. Nec vero hæc ſimpliciter, ſi, cum antea ineſſent, rurſus ingenerentur: ſed aliquo modo eſt (ſubaudi, reminiſcentia) aliquo modo nō eſt. nam &c. Quin & ſequētia recedunt à Græco contextu: ſed ſententiam fere non mutant.

8 Quæ ſit cauſa reminiſcendi.
h *Le. quia.*

[8] Fit autem reminiſcentia, cum *h* motus animæ ita ſe habent, vt alter ſubinde poſt alterum fieri natus ſit: nam ſi neceſſario vnus alterum conſequio trahat: palam eſt, ſimulatque ille mouerit eam, hunc moturum. ſi vero non neceſſario, ſed ex conſuetudine alter inſequatur: maiori ex parte mouebit. Contingitque, vt quidam ſemel permoti magis aſſueſcant, quam alii ſæpius. Et idcirco quorundã quæ ſemel viderimus, facilius quã aliorum, quæ ſæpiuſcule, meminiſſe ſolemus.

9 Reminiſcentia fit per motuum conſequẽtiam, quorum initium ſumitur ab eo quod nunc ſcitur aut fingitur: & vel à ſimili, vel à contrario, vel à proximo.
i *Ex eo quod nunc eſt, aut quod fingitur, vt in arte memoriæ.*
Vt ex imagine k *reminiſcimur Cæſaris.*
l *Vt ex nigrore reminiſcimur albi ex luce tenebrarum. nam contrarium hic late accipitur.*
m *Vt ex principio alicuius verſus reminiſcimur ſequentium verborũ.*
n *Cum reminiſcimur a ſimili.*
o *Cũ reminiſcimur à contrario.*
p *Hæc verbo, alter alterius, abſunt à contex. Græco, ac delẽda ſunt. neque enim alter alterius partem obtinet ſed vterque rationem partis habet, & quodammodo conſiſtunt idem totum: vt principium & finis carminis ſunt partes eiuſdem carminis, & ex principio reuoco finem in memoriam.* q *Cuius reminiſcimur.* r *Cuius obliti non ſumus.*

[9] Cum ergo reminiſcimur, quibuſdam antegreſſis motibus mouemur, quoſq; eo moueamur, poſt quem ille ſequi conſueuit. Quocirca & ex hoc nunc, aut alio quodam initio, ſeriẽ ſequelamque venamur: & à ſimili, *k* aut contrario, *l* aut finitimo *m*. Et ob id recordatio fieri aſſolet. motus enim quorundam ex his iidem ſunt, *n* quorundam ſimul fiunt *o*, quorundam (alter alterius *p* partem obtinent: connexique ſunt adeo, vt reliqua pars *q* quæ illã ſequatur exigua ſit.

[8] συμβαίνουσι δ' αἱ ἀναμνήσεις. ἐπειδὴ πέφυκεν ἡ κίνησις ἥδε γενέσθαι μετὰ τήνδε. εἰ μὲν ἐξ ἀνάγκης, δῆλον ὡς ὅταν ἐκείνη κινηθῇ, τήνδε κινηθήσεται. εἰ δὲ μὴ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ' ἔθει, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κινηθήσεται. συμβαίνει δ' ἐνίους ἅπαξ ἐθισθῆναι μᾶλλον, ἢ ἄλλους πολλάκις κινουμένους. διὸ ἔνια ἰδόντες ἅπαξ, μᾶλλον μνημονεύομεν, ἢ ἕτερα πολλάκις.

[9] ὅταν οὖν ἀναμιμνησκώμεθα, κινούμεθα τῶν προτέρων τινὰ κινήσεων, ἕως ἂν κινηθῶμεν, μεθ' ἣν ἐκείνη εἴωθε. διὸ καὶ τὸ ἐφεξῆς θηρεύομεν νοήσαντες ἀπὸ τοῦ νῦν, ἢ ἄλλου τινός· καὶ ἀφ' ὁμοίου, ἢ ἐναντίου, ἢ τοῦ σύνεγγυς. διὰ τοῦτο γίνεται ἡ ἀνάμνησις. αἱ γὰρ κινήσεις τούτων, τῶν μὲν αἱ αὐταί· τῶν δ', ἅμα·

τῶν δὲ μέρος ἔχουσιν· ὥστε τὸ λοιπὸν, μικρὸν ὃ ἐκινήθη μετ' ἐκεῖνο.

10 ζητοῦσι

10 ζητοῦσι μὲν οὖν οὕτω. καὶ μὴ ζητοῦντες δ' οὕτως, ἀναμιμνήσκονται, ὅταν μεθ' ἑτέραν κίνησιν ἐκείνη γίνηται· (ὡς δὲ τὰ πολλὰ, ἑτέρων γενομένων κινήσεων, οἵων εἴπομεν, ἐγένετο ἐκείνη. οὐδὲν δὲ δεῖ σκοπεῖν, τὰ πόῤῥω πῶς μεμνήμεθα, ἀλλὰ τὰ σύνεγγυς) δῆλον γὰρ ὡς ὁ αὐτός ἐστι τρόπος πως λέγει τὸ ἐφεξῆς, οὐ προζητήσας, οὐδ' ἀναμνησθείς. τῷ γὰρ ἔθει ἀκολουθοῦσιν αἱ κινήσεις ἀλλήλαις, ἥδε μετὰ τήνδε. καὶ ὅταν τοίνυν ἀναμιμνήσκεσθαι βούληται, τοῦτο ποιήσει, καὶ ζητήσει λαβεῖν ἀρχὴν κινήσεως, μεθ' ἣν ἐκείνη ἔσται.

11 διὸ τάχιστα καὶ κάλλιστα γίνονται ἀπ' ἀρχῆς αἱ ἀναμνήσεις· ὡς γὰρ ἔχει τὰ πράγματα πρὸς ἄλληλα τῷ ἐφεξῆς, οὕτω καὶ αἱ κινήσεις.

12 καὶ ἔστιν εὐμνημόνευτα, ὅσα τάξιν τινὰ ἔχει, ὥσπερ τὰ μαθήματα· τὰ δὲ, φαύλως χαλεπῶς.

13 καὶ τούτῳ διαφέρει τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τοῦ πάλιν μανθάνειν·

10 Ad hunc igitur modum inueſtigare ſolemus. Sed & interim nobis nō ita inquirentibus reminiſci accidit, cum recordatio motum alterum cōtinuo excipit, ſubſequiturque (Cęterum illa fere s fit, ãtegreſſis aliis motibus quos dixi. t Nec id ſpectandum eſt, quomodo quæ remota ſunt meminimus: & u quomodo quæ propinqua negligendum) quandoquidem vnum eundemq; modum eſſe, liquido conſtat: (dico x autem eum) quo quis ea quæ in ſeriē digeſta ſunt, nulla antecedente inquiſitione recordationeve recenſet. conſequuntur enim ſeſe quadam conſuetudine, motus. Quoties y itaque reminiſci volet, id faciet: motus initium capere ſtudebit, quem hic, (id z eſt, reminiſcentia) ſequitur. 11 Quamobrem omnis reminiſcentia ex principio pulcherrime ac ſumma celeritate corriuatur. nam quo res inter ſe ordine diſpoſitæ ſunt, eum quoq; motus earundē obtinent. 12 Et ea item facile memoria continentur, quæ quodam ordine cōſiſtant, vt Mathematica. at q̃ praue diſpoſita ſunt, ægre cuſtodiuntur. 13 Atq; hoc intereſt inter reminiſci, & iterum diſcere:

10 Eadem motuum conſequentia ſpectatur in extra reminiſcentiam quam in reminiſcentia.

s Interpres, ubi noſter codex ἀναμιμνήσκονται, legit, ut in multis aliis habetur, ἀναμιμνήσκεσθαι. Ego puto legendum ἀναμιμνήσκονται.

s Plerumque.

t A ſimili, a cōtrario & proximo.

u Le. ſed quomodo quæ propinqua, quoniã vnum &c

x Dele incluſa.

y Gr. ergo & quoties.

z Incluſa ſunt ſcholium interpretis.

11 Reminiſcentia ſumitur à principio.

12 Ordo ad memoriam confert.

13 Reminiſci & denuo diſcere differunt.

quod qui reminiſcitur, ab ipſo ſe moueri quodam modo poteſt ad id quod poſt principium eſt. at cum per ſe non poteſt, ſed alterius ceu præceptoris auxilium deſiderat, non amplius meminiſſe videtur.[14] Sæpe vero iam quidem reminiſci non poteſt, quærendo tamen poteſt, ac inuenit. Quod homini contingere ſolet, dum tãtiſper varia mouet, quoad in motionem eam inciderit, poſt quam res ſequatur. Eſt enim meminiſſe, mouentem quandam facultatem intus poſſidere; ſed tamen eiuſmodi, vt animus ex ſeipſo, & motibus quos habet moueri queat, vt dictum eſt. Ac principium quidem ſumi debet[a]. quocirca nonnunquam videtur[b] ex locorũ diſpoſitione[c] reminiſci. Cauſa autem eſt, quod cito ex alio in aliud veniat: vt ex lacte in candorem, ex candore in aerem, ex aere in humorem ex humore in autumni memoriam, cum hanc partem anni ſatagit inuenire.[15] Videtur autem vniuerſaliter in omni genere, quod meduim eſt, vicem principii obtinere. Nam ſi non prius, ſaltem cum ad id quod in meditullio eſt peruenerit, res veſtigata ſuccurret, aut nunquam

14 *De difficultate reminiſcẽdi.*

a *Vt dictũ fuit etiam in part. 11.*
b *Gr. videtur.*
c *Gr. ex locis. Reſpicit Ariſtoteles (ni fallor) ad artem memoriæ.*

15 *Medium eſt principium accommodatum ad reminiſcẽdũ tam priorum, quam poſteriorum.*

ὅτι δυνήσεταί πως δι' αὐτοῦ κινηθῆναι ἐπὶ τὸ μετὰ τὴν ἀρχήν· ὅταν δὲ μή, ἀλλὰ δι' ἄλλου, οὐκέτι μέμνηται.

14 πολλάκις δὲ ἤδη μὲν ἀδυνατεῖ ἀναμνησθῆναι· ζητῶν δὲ, δύναται, καὶ εὑρίσκει. τοῦτο δὲ γίνεται κινοῦντι πολλά, ἕως ἂν τοιαύτην κινήσῃ κίνησιν, ᾗ ἀκολουθήσει τὸ πρᾶγμα· τὸ γὰρ μεμνῆσθαί ἐστι τὸ ἐνεῖναι δύναμιν τὴν κινοῦσαν. τοῦτο δ᾽, ὥστε ἐξ αὐτοῦ, καὶ ὧν ἔχει κινήσεων κινηθῆναι, ὥσπερ εἴρηται. δεῖ δὲ λαβέσθαι ἀρχῆς. διὸ ἀπὸ τόπων δοκοῦσιν ἀναμιμνήσκεσθαι ἐνίοτε. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι ταχὺ ἀπ' ἄλλου ἐπ' ἄλλο ἔρχεται· οἷον ἀπὸ γάλακτος ἐπὶ λευκόν· ἀπὸ λευκοῦ δὲ ἐπ' ἀέρα· καὶ ἀπὸ τούτου ἐφ' ὑγρόν· ἀφ' οὗ ἐμνήσθη μετοπώρου, ταύτην ἐπιζητῶν τὴν ὥραν.

15 ἔοικε δὲ τὸ καθόλου, ἀρχὴ καὶ τὸ μέσον πάντων· εἰ γὰρ μὴ πρότερον· ὅταν ἐπὶ τοῦτο ἔλθῃ, μνησθήσεται, ἢ

ὑπὸ ἔω, οὐδὲ ἄγοθεν· οἷον, εἴ τις νοήσειεν, ἐφ' ὧν α β γ δ ε ζ η θ.

quam præterea, nec aliunde: verbi gratia, adſcribantur literæ ſeptem α β γ δ ε ζ η θ, per quas mentis cogitatio itura ſit.

α β γ δ ε ζ η θ.

εἰ γὰρ μὴ ἐπὶ τὸ ε μέμνηται, ἐπὶ τοῦ ε θ ἐμνήσθη· ἀντεῦθεν γὰρ ἐπ' ἄμφω κινηθῆναι ἐνδέχεται, ἢ ἐπὶ ἢ τὸ θ ἢ ἐπὶ τὸ ε. εἰ δὲ μὴ τούτων τι ἐπιζητεῖ, ἐπὶ τὸ γ ἐλθὼν μνησθήσεται, εἰ τὸ η ἢ τὸ ζ ἐπιζητεῖ. εἰ δὲ μή, ἐπὶ τὸ α. καὶ οὕτως ἀεί.

[16] τοῦ δ' ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐνίοτε μὲν μνησθῆναι, ἐνίοτε δὲ μή, αἴτιον, ὅτι ἐπὶ πλείω ἐνδέχεται κινηθῆναι ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς· οἷον ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ ζ, ἢ τὸ δ. ἐὰν οὖν μὴ διὰ παλαιοῦ κινῆται, ἐπὶ τὸ συνηθέστερον κινεῖται· ὥσπερ γὰρ φύσις ἤδη τὸ ἔθος. διὸ ἃ πολλάκις ἐννοοῦμεθα, ταχὺ ἀναμιμνησκόμεθα· ὥσπερ γὰρ φύσει τόδε μετὰ τόδε ἐστίν, οὕτω καὶ ἐνεργείᾳ· τὸ δὲ πολλάκις, φύσιν ποιεῖ.

Si enim non continuo vbi ventum eſt ad ε meminit, ſimulatq; ad θ appulerit, meminiſſe dicetur. nam ab ε in vtramq; partem, & in θ & in α [d] diſcurrere poteſt. Quod ſi ex his nullam diſquirat, [e] in γ profecta meminerit (ſi [f] δ aut γ veſtiget: quemadmodum in η profecta meminerit) ſi η aut ζ perquirat. Sin minus, [g] in α: [h] & ita ordine perpetuo.[16] Cur autem ab eodem principio interim meminiſſe queat, interim non queat, cauſa eſt, quod ex eodem principio in multas parteis ire contingat: veluti ex [i] ε in ζ, aut in δ. Si igitur nõ per vetera ſimulachra diſcurrat, ad id rapi ſolet, quod ſibi familiarius propter conſuetudinem reddidit. iam enim cõſuetudo ipſa in quandam naturã commigrauit. Quapropter quæ frequenter cogitamus, cito reminiſcimur. nã vt natura vnum alterum ſequitur, ita & operatione: quinimmo frequens multusq; vſus naturam facit.

d *In Gr. cõtextu eſt ε, mendoſe.*

e *Sed nec quærat τὸ θ, nec τὸ α.*

f *Incluſa à Gr. cod. abſunt incuria ſcriptoris & omnino ſupplenda ſunt.*

g *Id eſt, ſi non quærat τὸ γ, nec τὸ δ, ſed τὸ α.*

h *cum peruenerit ad α dicetur reminiſci.*

16 *Cur ex eodem principio aliquando eiuſdẽ rei reminiſcamur, aliquando non.*

i *Gr. à γ ad vel δ, mendoſe vt mihi quidẽ videtur.*

17 Cur interdũ reminiſcentes peccent.

[17] Quoniam autem ſicut in naturalibus errata quædam naturæ & fortuita euenire ſolent, adhuc magis in conſuetis, quibus natura non perinde ineſt, peccata quædam intercidunt: hinc ſane fit, vt nonnunquam animus huc illuc impellatur, præſertim cum à certo quodam initio auſpicatus, quouis alio deuius fertur: propterea contingere ſolet, vt cum alicuius nominis k meminiſſe volumus, in alterum conſimile, l non in illud, quaſi ſolœciſmum committentes incidamus. [18] Ad huncigitur modum reminiſci accidit.

k Vt Anaximenẽ.
l Vt in Anaximandrum.
18 Epilogus.

[17] ἐπεὶ δ' ὥσπερ γίνεται ἐν τοῖς φύσει, καὶ παρὰ φύσιν, καὶ ἀπὸ τύχης, ἔτι μᾶλλον ἐν τοῖς δι' ἔθος, οἷς ἡ φύσις μὴ ὁμοίως ὑπάρχει· ὥστε κινηθῆναι ἐνίοτε κἀκεῖ καὶ ἄλλως, ἄλλως τε καὶ ὅταν ἀφέλκῃ ἐκεῖθεν αὐτόσε πῃ· διὰ τοῦτο ὅταν δέῃ ὄνομα μνημονεῦσαι, παρόμοιον μὲν, εἰς δ' ἐκεῖνο σολοικίζομεν.

[18] τὸ μὲν οὖν ἀναμιμνήσκεσθαι, τοῦτον συμβαίνει τὸν τρόπον.

Communia de memoria & reminiſcentia.

CAPVT III.

1 Cognitio temporis vel definiti vel indefiniti neceſſaria eſt tã in memoria quam in reminiſcentia.

2 Longitudo aut breuitas tẽporis percipitur interno principio non foras progrediente, ſed per motum ſpecierũ internum.

SEd enim[1] notitia temporis, ſiue illud certum conſtitutumque habeatur, ſiue incertum & infinitũ, quam maxime neceſſaria exiſtit.

[2] Eſt autem aliquid, quod de pluri minorique tempore iudicamus: conſentaneumque eſt, vt quippiam in nobis ſit, quod ſicut magnitudines, ita & tempus internoſcat. Porro magnitudines ampliſſimas, & quæ à nobis procul abſunt intelligere ſolet,

ΤΟ δ' ἐστὶ[1] μέγιστον, γνωρίζειν δεῖ τὸν χρόνον ἢ μέτρῳ, ἢ ἀορίστως.

[2] ἔστι δέ τι, ᾧ κρίνει τὸν πλείω καὶ τὸν ἐλάττω. εὔλογον δ' ἐστὶν, ὥσπερ τὰ μεγέθη. νοεῖ γὰρ τὰ μεγάλα καὶ πόρρω, οὐ τῷ ἀποτείνειν

τείνειν ἐκεῖ τὴν διάνοιαν, ὥσπερ τὴν ὄψιν φασί τινες· καὶ γὰρ μὴ ὄντων ὁμοίως νοήσει· ἀλλὰ τῇ ἀνάλογον κινήσει· ἔστι γὰρ ἐν αὐτῇ τὰ ὅμοια σχήματα καὶ αἱ κινήσεις.

3 τίνι οὖν διοίσει, ὅταν τὰ μείζω νοῇ; ἢ ὅτι ἐκεῖνα νοεῖ τὰ ἐλάσσω; πάντα γὰρ τὰ ἐντὸς ἐλάσσω, ὥσπερ ἀνάλογον, καὶ τὰ ἐκτός. ἔστι δ᾽ ἴσως, ὥσπερ καὶ τοῖς εἴδεσιν ἀνάλογον λαβεῖν, ἀλλ᾽ ἐν αὐτῷ, οὕτω καὶ τοῖς ἀποστήμασιν.

4 ὥσπερ οὖν εἰ τὴν α β, β ε κινεῖται, ποιεῖ τὴν α δ ἀνάλογον γὰρ ἡ α γ, καὶ ἡ γ δ. τί οὖν μᾶλλον τὴν γ δ, ἢ τὴν ζ η ποιεῖ; ἢ ὡς ἡ α γ πρὸς τὴν α β ἔχει, οὕτως ἡ τὸ θ πρὸς τὴν μ ἔχει; ταύτας οὖν ἅμα καὶ κινεῖται. ἂν δὲ τὴν ζ η βούληται νοῆσαι, τὴν μὲν β ε ὁμοίως νοεῖ. ἀντὶ δὲ τῆς θ ι, τὰς κ λ νοεῖ· αὗται γὰρ ἔχουσιν, ὡς ζ α πρὸς β α.

let, non quod intelligentia ipſa (Græci dianœan vocant) procedat foras; atq; ad eas ſeſe applicet, quemadmodum quidam de viſu dixerunt (nam etiam ſi non ſint, ex æquo tamen intelliget) ſed per motum qui proportione quadam illius reſpondeat. habet enim in ſe motus effigieſque rebus, quas intelligit, perſimiles.

3 Quo igitur differat, cum maiores intelligit? An quod & minores intelligat? quæcunque enim ambiuntur, interioraque ſunt, minora ſunt: & eis, quæ continent & extima ſunt, proportione quadam reſpondent. Atque fortaſſe qualis proportio inter ſimulachra ipſa, ſed adiuncto tempore, capi poteſt: talis & in ipſis quoque interuallis diſtantiiſque reperiatur.

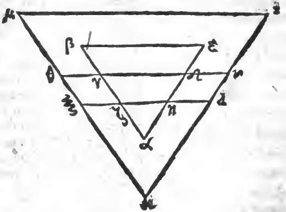
4 Nam a qui lineas α ϐ & ϐ ε confecit, lineas α γ & α δ confeciſſe videtur, quando hæ cum illis proportionis nexu iunctæ ſunt. Sed cur potius lineas α γ δ, quam lineas α ζ & ζ η? An ſicut refertur linea α γ ad α ϐ ita linea κ θ ad lineã κ μ? Qui ergo lineam κ μ tranſegit, ſimul lineam κ θ tranſegerit oportet. Si vero intellexiſſe velit lineas α ζ & ζ η, lineas quidem α β & ϐ ε ſimiliter intelligit: at b è regione lineæ κ μ, lineam κ λ. Nam hæc ad illam ita ſeſe habet, vt lineam ζ α ad lineam β α ſe habere videmus.

3 Species internæ reb. externis proportione reſpondent: & vt in his ita etiam in illis reperiuntur aliæ maiores, aliæ minores.

4 Per typum & elementa declarat, quæ in ſuperiori particula tradidit.

a *Interpres hãc particulam paraphraſticῶs conuertit, vt & multa alia.*

b *Le. at pro linea θ ι, lineas κ λ intelligit. hæ namq; ita ſe habent. vt ζ α ad β α (cum ait θ ι (ſic lego cum Michaele Epheſio, non δ ι, vt eſt in vulgatis) intellige θ μ ι. & cum ait κ λ, intellige κ ξ λ. Ait, hæ namq; ita ſe habent, id eſt, ita ſe habet ξ κ ad μ κ.*



Triangulus internus ſignificat inſitas ſpecies ſeu rerum imagines, id eſt, phantaſmata. Externus, ea quę extra ſunt, id eſt, tempus & res, quæ per phantaſmata illa repræſentantur & cognoſcuntur.

[5] De vera, vel opinata memoria.

[c] Gr. memoria operatur. id eſt, aliud meminit.

[5] Quando igitur negotium & tempus ſimul animum inuadunt excitantq;, tum [c] meminiſſe ſolet. quod ſi ſe coniungere vtrumque putet, non tamen coniungat, ſe meminiſſe autumat nihil enim obſtat, quin fallatur aliquis, & ſe meminiſſe, cum non meminit, putet. quanquam fieri non poteſt, vt qui meminit, ſe meminiſſe non aduertat, ſed id eum lateat. nam meminiſſe, idipſum eſt. At ſi negocium abſq; tēpore, aut cōtra tempus abſq; negocio iacentem animum extimularit, haudquaquam meminit.

[5] ὅταν οὖν ἅμα ἥ τε τοῦ πράγματος γίνηται κίνησις, καὶ ἡ τοῦ χρόνου, τότε τῇ μνήμῃ ἐνεργεῖ· ἂν δ' οἴηται μὴ ποιῶν, οἴεται μνημονεύειν· οὐδὲν γὰρ κωλύει διαψευσθῆναί τινα, καὶ δοκεῖν μνημονεύειν μὴ μνημονεύοντα. ἐνεργοῦντα δὲ τῇ μνήμῃ, μὴ οἴεσθαι, ἀλλὰ λανθάνειν μεμνημένον, οὐκ ἔστι· τοῦτο γὰρ ἦν αὐτὸ τὸ μεμνῆσθαι. ἀλλ' ἐὰν ἡ τοῦ πράγματος γίνηται χωρὶς τῆς τοῦ χρόνου, ἢ αὕτη ἐκείνης, οὐ μέμνηται.

6 ἡ δὲ τοῦ χρόνου διττή ἐστιν. ὁτὲ μὲν γὰρ μέτρῳ οὐ μέμνηται αὐτό, οἷον ὅτι τρίτην ἡμέραν· ὅτι μέντοι ποτὲ ἐποίησεν· ὁτὲ δὲ καὶ μέτρῳ. ἀλλὰ μέμνηται, καὶ ἐὰν μὴ μέτρῳ. εἰώθασι δὲ λέγειν, ὅτι μέμνηνται μέν, πότε δὲ οὐκ ἴσασιν, ὅταν μὴ γνωρίζωσι τοῦτο πότε τὸ ποσὸν μέτρῳ.

7 ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἱ αὐτοὶ μνημονικοὶ καὶ ἀναμνηστικοί, ἐν τοῖς πρότερον εἴρηται. διαφέρει δὲ τὸ μνημονεύειν τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐ μόνον κατὰ τὸν χρόνον· ἀλλ' ὅτι τοῦ μὲν μνημονεύειν, καὶ τῶν ἄλλων ζώων μετέχει πολλά· τοῦ δ' ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐδέν, ὡς εἰπεῖν, τῶν γνωρίμων ζώων, πλὴν ἄνθρωπος. αἴτιον δ', ὅτι τὸ ἀναμιμνήσκεσθαί ἐστιν οἷον συλλογισμός τις· ὅτι γὰρ πρότερον εἶδεν, ἢ ἤκουσεν, ἤ τι τοιοῦτον ἔπαθε, συλλογίζεται ὁ ἀναμιμνησκόμενος, καὶ ἔστιν οἷον ζήτησίς τις. τοῦτο δ' οἷς καὶ τὸ βουλευτικὸν ὑπάρχει, φύσει μόνοις συμβέβηκε· καὶ γὰρ τὸ βουλεύεσθαι, συλλογισμός τις ἐστίν.

6 Cæterum tempus illud duplex eſt, nam interdũ quis certum tempus non adhibet, vt cum ſe feciſſe nõ pridie, ſed aliquando meminit: interdum etiam adhibet. Verum memiſſe dicitur, etiam ſi certum tempus minime adhibeat. nam vulgo dici ſolet, equidem memini factum; ſed quando, nõ memini, cum de tempore facti non conſtat.

6 In memoria eſt notio temporis vel definiti vel indefiniti.

7 Quibus præcipua ineſt memoria, non eiſdem & reminiſcentiam ineſſe eximiam, diximus ſupra [d]. Diſtat vero memoria à reminiſcentia, non ſolum ratione temporis, ſed in eo quoque; quod & complures aliæ animantes memoria participant; reminiſcentia nulli ex omnium animaliũ numero, quorum natura comperta explorataque habeatur, præterquam homini cõceſſa ſit. Cauſa cur ita, eſt, quod reminiſcentia veluti ſyllogiſmus quidam, id eſt, ratiocinatio exiſtit. nam qui reminiſcitur, quod prius audierit, viderit, aut quippiam id genus fecerit, ratiocinari aſſolet. Item quaſi diſquiſitio quædam. diſquiſitionem vero iis ſolis natura tribuit, quibus conſultandi deliberandiq; ratio competit. etenim conſultatio ſiue deliberatio, ratiocinatio quædam eſt.

7 Differentia inter memoriã & reminiſcentiam.

d *Cap. 1. part. 2.*

g Memoria & remiſcentia ſunt affectiones corporales.

[g] Porro affectionem ipſam corporalem eſſe; & reminiſcentiam, diſquiſitionem in tali viſo; indicium eſt, quod nonnulli obturbari ſolent, & cum reminiſci non poſſunt, & cum cogitationē reprimunt, conanturque non vltra reminiſci, & potiſſimū quos atra bilis exercet. hos enim maxime phantaſmata mouent. Cauſa vero, cur reminiſcentia in poteſtate eorum non ſit, eſt: quod ſicut qui iaculatur emiſſum telū, non vltra ſiſtere poteſt; ita qui reminiſci & veſtigare aliquid cōtendit, neſcio quid corporeum mouet, cui affectio hæc conſignatur. Maxime autem adagitari ſolent, quibus humores copia circa ſenſoriam ſedem redundat. non enim facile tranquillatur; motu ſemel inito, quoúſque id, quod quæritur occurrat; & motio ipſa recto inceſſu procedens, ad metā vſq; perueniat. Quamobrē & metus & iræ, ſimulatque commotæ ſunt, ſedari quālibet repugnantibus illis non poſſunt, ſed eodem cōtra nituntur. Atque perinde euenit, atque iis qui paulo concitatius validiuſque nomina aliquot orationemve recenſuere, aut cantionem aliquam emodulati ſunt. nam vbi ceſſarunt, iterum,

[g] ὅτι δὲ σωματικόν τι τὸ πάθος, καὶ ἡ ἀνάμνησις ζήτησις ἐν τοιούτῳ φαντάσματι, σημεῖον τὸ παρενοχλεῖν ἐνίους· ἐπεὶ δ᾽ ἂν μὴ δύνωνται ἀναμνησθῆναι, καὶ πάνυ ἐπέχοντας τὴν διάνοιαν· καὶ οὐκ ἔτι ἐπιχειροῦντας ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐδὲν ἧττον· καὶ μάλιστα τοὺς μελαγχολικούς· τούτους γὰρ φαντάσματα κινεῖ μάλιστα. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἐπ᾽ αὐτοῖς εἶναι τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι, ὅτι καθάπερ τοῖς βάλλουσιν οὐκ ἔτι ἐπ᾽ αὐτοῖς τὸ στῆσαι, οὕτω καὶ ὁ ἀναμιμνησκόμενος καὶ θηρεύων, σωματικόν τι κινεῖ, ἐν ᾧ τὸ πάθος. μάλιστα δ᾽ ἐνοχλοῦνται, οἷς ἂν ὑγρότης τύχῃ ὑπάρχουσα περὶ τὸν αἰσθητικὸν τόπον· οὐ γὰρ ῥᾳδίως παύεται κινηθεῖσα, ἕως ἂν ἐπανέλθῃ τὸ ζητούμενον, καὶ εὐθυπορήσῃ ἡ κίνησις. διὸ καὶ ὀργαὶ καὶ φόβοι, ὅταν τι κινήσωσιν, ἀντικινούντων πάλιν τούτων, οὐ καθίστανται, ἀλλ᾽ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἀντικινοῦσι. καὶ ἔοικε τὸ πάθος τοῖς ὀνόμασι, καὶ μέλεσι, καὶ λόγοις, ὅταν διὰ στόματος αὐτῶν τι γένηται σφόδρα· παυσαμένοις γὰρ, καὶ

τοῖς βουλομένοις, ἐπέρχεται πάλιν ᾄδειν ἢ λέγειν.

9 εἰσὶ δὲ καὶ οἱ τὰ ἄνω μείζω ἔχοντες, καὶ οἱ νανώδεις, ἀμνημονέστεροι τῶν ἐναντίων, διὰ τὸ πολὺ βάρος ἔχειν ἐπὶ τῷ αἰσθητικῷ, καὶ μήτ' ἐξ ἀρχῆς τὰς κινήσεις δύνασθαι ἐμμένειν, ἀλλὰ διαλύεσθαι, μήτ' ἐν τῷ ἀναμιμνήσκεσθαι ῥᾳδίως εὐθυπορεῖν.

10 οἱ δὲ πάμπαν νέοι καὶ λίαν γέροντες, ἀμνήμονες διὰ τὴν κίνησιν· οἱ μὲν γὰρ, ἐν φθίσει· οἱ δὲ, ἐν αὐξήσει πολλῇ εἰσίν. ἔτι δὲ τά γε παιδία, καὶ νανώδη ἐστὶ μέχρι πόρρω τῆς ἡλικίας.

11 περὶ μὲν οὖν μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν, τίς ἡ φύσις αὐτῶν, καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μνημονεύει τὰ ζῷα· καὶ περὶ τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, τί ἐστι, καὶ πῶς γίνεται, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται.

iterum, etiam inuitis, canere ac loqui ſubit.

9 Ceterum illi quibus ſuperiora proportione reliqui corporis ſunt vaſta, quique forma pomilionis degenerant, minus memoria valēt; quam qui contrario ſunt habitu: quod ipſa ſentiendi vis pondere grauiore opprimatur: quodque nec initio inhærere ac deſiſtere formæ rerum poſſint, ſed diſſiliant; nec, cum reminiſci volunt, recto itinere ſequantur redanturque. 10 Sane impendio pueri, & admodum ſenes, immemores ſunt, propter motum quē ſuſtinent. nam hi valde minuuntur, illi vero magnum ſubeuut incremētum. adde etiam, quod vſque ad ætatem prouectam, ſimiles nanis ſunt. 11 Ergo quid ſit memoria, quid meminiſſe, qua facultate animalia meminerint. item quid reminiſcentia, qui reminiſci, quemadmodum fiat, & quam ob cauſam, dictum eſt.

9 Memoria vel reminiſcentia non valent, Primo qui ſuperiores corporis partes magnas habent, & pumiliones.

10 Secundo pueri, & ſenes.

11 Epilogus.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ἐγρηγόρσεως.

ARISTOTELIS
DE SOMNO ET VIGILIA LIBER.

De ſomni & vigiliæ ſubiecto.

CAP. I.

1 Proponit deinceps explicanda, Primo de ſomno & vigilia.

a Le quid.

CAPVT I.

DE [1] ſomno & vigilia hæc conſideremus oportet: primum, quod a ſint: & vtrum animæ an corpori propria ſint, an vtriſque communia: & ſi communia ſint, cui parti tam animæ quam corporis credita: & cur tributa animalibus ſint: & vtrum vtrumque omnibus communicatum ſit: an alteris hoc, illud alteris ſolum; an aliis neutrum, aliis vtrumque.

2 Secundo de inſomniis.

[2] Tum etiam quid ſit inſomnium: & quamobrem dormientes modo ſomniēt, modo non ſomnient: aut ſomnient quidem ſemper, ſed non meminerint: & hoc ſi fit, quam ob cauſam fiat.

ΠΕΡΙ δὲ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως ἐπισκεπτέον, τίνα τε τυγχάνει ὄντα· καὶ πότερον ἴδια τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ σώματος, ἢ κοινά· καὶ εἰ κοινά, τίνος μορίου τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ σώματος· καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ὑπάρχει τοῖς ζώοις· καὶ πότερον ἅπαντα κεκοινώνηκεν αὐτῶν ἀμφοτέρων· ἢ τὰ μὲν ὕπνου, τὰ δὲ θατέρου μόνον· ἢ τὰ μὲν οὐδετέρου, τὰ δὲ ἀμφοτέρων. [2] πρὸς δὲ τούτοις, τί ἐστι τὸ ἐνύπνιον· καὶ διὰ τίνα αἰτίαν καθεύδοντες, ὁτὲ μὲν ὀνειρώττουσιν, ὁτὲ δ᾽ οὔ· ἢ συμβαίνει μὲν ἀεὶ καθεύδουσιν ἐνυπνιάζειν, ἀλλ᾽ οὐ μνημονεύουσι· καὶ εἰ τοῦτο γίνεται, διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται.

3 καὶ

[3] καὶ πότερον ἐνδέχεται τὰ μέλλοντα προορᾶν, ἢ οὐκ ἐνδέχεται· καὶ τίνα τρόπον, εἰ ἐνδέχεται· καὶ πότερον τὰ μέλλοντα ὑπ' ἀνθρώπων μόνον πράττεσθαι, ἢ καὶ ὧν τὸ δαιμόνιον ἔχει τὴν αἰτίαν· καὶ φύσει γίνεται, ἢ ἀπὸ ταὐτομάτου. [4] πρῶτον μὲν οὖν τοῦτό γε φανερόν, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ τοῦ ζώου ἥ τε ἐγρήγορσις ὑπάρχει καὶ ὁ ὕπνος· ἀντίκειται γάρ, καὶ φαίνεται στέρησίς τις ὁ ὕπνος τῆς ἐγρηγόρσεως· ἀεὶ γὰρ τἀναντία καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς, ἐν τῷ αὐτῷ δεκτικῷ φαίνεται γινόμενα, καὶ τοῦ αὐτοῦ ὄντα πάθη. λέγω δέ, οἷον ὑγίεια καὶ νόσος, καὶ κάλλος καὶ αἶσχος, καὶ ἰσχὺς καὶ ἀσθένεια, καὶ ὄψις καὶ τυφλότης, καὶ ἀκοὴ καὶ κωφότης. [5] ἔτι δέ, καὶ ἐκ τῶνδε δῆλον. ᾧ γὰρ τὸν ἐγρηγορότα γνωρίζομεν, τούτῳ καὶ τὸν ὑπνοῦντα. τὸν γὰρ αἰσθανόμενον, τοῦτον ἐγρηγορέναι νομίζομεν· καὶ τὸν ἐγρηγορότα πάντα, ἢ τῶν ἔξωθέν τινος αἰσθάνεσθαι, ἢ τῶν ἐν αὐτῷ τινὸς κινήσεων. εἰ τοίνυν τὸ ἐγρηγορέναι ἐν μηδενὶ ἄλλῳ ἐστίν, ἢ τῷ αἰσθάνεσθαι· δῆλον ὅτι ᾧπερ αἰσθάνεται, τούτῳ ἐγρήγορε τὰ ἐγρηγορότα, καὶ καθεύδει τὰ καθεύδοντα.

[3] Itē poſſintne futura prouideri, necne: & ſi poſſint, qua ratione præſentiri queant: & vtrum ea ſolum quæ agantur ab homine, an etiā quorum cauſa ſit Deus, & natura, fiant, temeritateve aliqua. [4] Ac primum quidem illud conſtare arbitror, ad eandem animalis partem ſomnum & vigiliam pertinere: quandoquidem oppoſita inuicem ſunt, & ille vt priuatio quædam huius habetur. nam ſemper extrema tam in aliis quam in hiſçe quæ à natura dependent, in eodem recipi, & eiuſdem affectiones eſſe videntur: vt ſanitas & morbus, pulchritudo & fœditas, robur & imbecillitas, viſus & cęcitas, auditus & ſurditas.

3 Tertio de diuinatione per ſomnum.

4 In eadem animalis parte ſomnus & vigilia inſunt.

[5] Item & ex iis quę ſequūtur, palam fiet. nam quo vigilare aliquem cognoſcimus, eodem & dormire deprehendimus. qui enim ſentit, eundem vigilare cenſemus. Atque vigilantem omnē cognoſcimus, aut quia externum motum aliquem ſentiat, aut quia inteſtino aliquo feriatur. Si ergo vigilia ipſa in alio nullo quam in ſentiendo conſiſtat: certum eſt, quæ vigilant ac dormiūt, eodem vigilare ac dormire, quo ſentiant.

5 Id eſt, parte ſenſitiua.

[6] Cum autē ſentire ipſum neque animæ neque corporis proprium ſit, (nam ad idem actus & potentia pertinent: ſenſus autem actu, eſt motio quædam animæ, interuentu corporis proueniens) manifeſtum eſt, affectionem hanc, dico ipſum vigilare nec propriam animæ eſſe, neque item corporis, cum corpus inanime ſentire non poſſit. [7] Porro cum de particulis animæ alibi[b] iam retro definitũ ſit, cumque vegetatrix ſeiuncta à reliquis habeatur, reliquæ ſine hac ſubſiſtere[c] non poſſint: clarum eſt, quę augentur ſolum & minuuntur, vt ſtirpes ac plantæ, ſomno & vigilia deſtitui ſolere ꝙ ſenſu careant: ſiue ſeparabilis[d] ille[e] quidem ſit, ſiue non ſit. nam potentia & ratione ſeparabilis eſt. [8] Pari quoque modo conſtat, nullum eſſe animal quod aut ſemper dormiat, aut ſemper vigilet, ſed vtrũque eidem tributum à natura eſſe. non enim ſi quod animal eſt ſenſu præditum, neque dormire id, neque vigilare contingit. quando vterque hic affectus circa ſenſum primi ſenſitiui accidere ſolet. Fieri autem non po-

6 Somnus & vigilia nec animæ nec corporis propria ſed vtriq. cõmunia ſunt.

7 Somnus & vigilia non inſunt plantis.

b *In lib. de anima.*

c *In viuentibus ortui & interitui obnoxiis.*

d *Siue ſenſus loco ſeparetur à negatiua, vt exiſtimauit Plato, qui vegetatiuam poſuit in iecore ſenſitiuam in corde.*

e *Senſus.*

f *Eſſentia, definitione.*

8 Omne animal eſt vtriuſq. affectionis particeps.

[6] ἐπεὶ δὲ οὔτε τῆς ψυχῆς ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι, οὔτε τοῦ σώματος (οὗ γὰρ ἡ δύναμις, τούτου καὶ ἡ ἐνέργεια· ἡ δὲ λεγομένη αἴσθησις, ὡς ἐνέργεια, κίνησίς τις διὰ τοῦ σώματος τῆς ψυχῆς ἐστι) φανερὸν ὡς οὔτε τῆς ψυχῆς, τὸ πάθος, ἴδιον· οὔτ' ἄψυχον σῶμα, δυνατὸν αἰσθάνεσθαι. [7] διωρισμένων δὲ πρότερον ἐν ἑτέροις περὶ τῶν λεγομένων ὡς μορίων τῆς ψυχῆς, καὶ τοῦ μὲν θρεπτικοῦ χωριζομένου τῶν ἄλλων ἐν τοῖς ἔχουσι σῶμα, τῶν δ' ἄλλων οὐδενὸς ἄνευ τούτου ὄντος, δῆλον ὡς ὅσα μὲν αὐξήσεως καὶ φθίσεως μετέχει μόνον ζώντων, ὅτι τούτοις οὐχ ὑπάρχει ὕπνος, οὐδὲ ἐγρήγορσις, οἷον τοῖς φυτοῖς· οὐ γὰρ ἔχει τὸ αἰσθητικὸν μόριον, οὔτε εἰ χωριστόν ἐστιν, οὔτε εἰ μὴ χωριστόν· τῇ γὰρ δυνάμει καὶ τῷ εἶναι χωριστόν ἐστιν. [8] ὁμοίως δὲ, καὶ ὅτι οὐδέν ἐστιν, ὃ ἀεὶ ἐγρήγορεν, ἢ ἀεὶ καθεύδει· ἀλλὰ τοῖς αὐτοῖς ὑπάρχει τῶν ζώων ἀμφότερα τὰ πάθη ταῦτα. οὔτε γὰρ εἴ ἐστι ζῷον ἔχον αἴσθησιν, τοῦτ' ἐνδέχεται οὔτε καθεύδειν, οὔτε ἐγρηγορέναι· (ἄμφω γάρ ἐστι τὰ πάθη ταῦτα περὶ αἴσθησιν τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ) οὐκ ἐνδέχεται δὲ

οὐδὲ

ζῴου δὲ θάτερον τούτων ἀεὶ ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ· οἷόν τι γένος ζῴων ἀεὶ καθεύδειν, ἢ ἀεὶ ἐγρηγορέναι.

9 ἔτι, ὅσων ἔργον τι κατὰ φύσιν ἐστὶν, ὅταν ὑπερβάλλῃ τὸν χρόνον, εἴ τι ὧν δύναται τῷ χρόνῳ ποιεῖν, ἀνάγκη ἀδυνατεῖν, οἷον τὰ ὄμματα ὁρῶντα, καὶ παύεσθαι τοῦτο ποιοῦντα. ὁμοίως δὲ καὶ χεῖρα, καὶ ἄλλο πᾶν, οὗ ἐστί τι ἔργον. εἰ δή τινός ἐστιν ἔργον τὸ αἰσθάνεσθαι, καὶ τοῦτο ἂν ὑπερβάλλῃ ὅσον ἦν χρόνον δυνάμενον αἰσθάνεσθαι συνεχῶς, ἀδυνατήσει, καὶ οὐκ ἔτι τοῦτο ποιήσει. εἰ τοίνυν τὸ ἐγρηγορέναι, ὥρισται τῷ λελύσθαι τὴν αἴσθησιν· τῶν δ᾽ ἐναντίων, τὸ μὲν, ἀνάγκη θάτερον ἀεὶ παρεῖναι, τὸ δ᾽, οὔ· τὸ δὲ ἐγρηγορέναι τῷ καθεύδειν ἐναντίον, καὶ ἀναγκαῖον παντὶ θάτερον ὑπάρχειν: ἀναγκαῖον ἂν εἴη καθεύδειν. εἰ οὖν τὸ τοιοῦτον πάθος, ὕπνος· τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἀδυναμία δι᾽ ὑπερβολὴν τοῦ ἐγρηγορέναι· ἡ δὲ τοῦ ἐγρηγορέναι ὑπερβολὴ, ὁτὲ μὲν νοσώδης, ὁτὲ δ᾽ ἄνευ νόσου γίνεται· ὥστε καὶ ἡ ἀδυναμία, καὶ ἡ διά-

teſt, vt alter horum eidem ſemper inſit: verbi gratia, vt genus aliquod animalis aut ſemper dormiat, aut ſemper vigilet. [9]Nam [g]fieri nequit, vt vllum ſemper vigilet. quando quæcunque munia aliqua naturæ obeunt, ſimul ac temporis modum exceſſerint, in quantum ſufficere operi poterant, laſſeſcant ſuccumbantque, & à muneribus quæque ſuis deſiſtant, oportet: vt oculi, manus & quicquid aliud functionem aliquam exercere ſolet. Itaque ſi quid ſentiendi officio fungatur, ſpacio exacto quo continenter gerere & adminiſtrare poteſt, fatiſcet, nec præterea operari valebit. Cum ergo vigilia exolutione ſenſus finiatur, & contrariorum ſi alterum adſit, alterum abeſſe oporteat; vigilia vero ſomno contraria ſit; ſitque neceſſarium cuilibet alterum ineſſe: ſequitur, vt ea dormire oporteat. Igitur ſi talis affectio ſomnus eſt; ſomn' vero impotentia, quam vigiliæ exceſſus committit; vigiliæ autē exceſſus interim ab ægritudine pendet, interim circa [h] ægritudinem accidit: vnde fit, vt quemadmodum exolutio duplex eſt, ita & impotentia duplex haberi poſſit:

9 Tam ſomni.

g Lo. Præterea quæcunq, &c.

h Lo. citra.

neceſſarium eſt, vt quicquid vigilat, dormire aliquando contingat, quia vt ſemper agat fieri non poteſt. [10] Conſimiliter fieri nequit, vt ſemper dormiat. nam ſomnus, affectio quædam ſenſoriæ partis, quaſi vinculũ quoddam & immobilitas exiſtit. Ex quo ſequitur, quicquid dormit, ſenſitiuam partem habere. Senſitiuum autem eſt, quod ſentire actu poteſt. ſentire vero actu ſimpliciter & proprie, nemo per quietem poteſt. Nullus igitur ſomnus eſt, qui expergiſcibilis non ſit.

10 Quam vigilia.

[11] Cetera[i] fere omnia, pedeſtria, volatilia, natatilia, ſomno participant. etenim cũcta piſciũ genera & ea quę molli cruſta integuntur, & prӕterea quęcunque oculos habent, ſoporari cernuntur. nam & quibus oculi duri, & inſecta, dormire palam eſt. quanquam iſthęc omnia, ſomno exiguo contenta ſunt. vnde fit etiam, vt ſæpenumero quempiam lateat, vtrum obdormiſcant necne. Vtrum vero teſtacea ſopore offundantur, nondum ſenſu quidem cognitum fuit: ſed ratione tamen ea quam prędiximus, ſi cui probabilis videatur, perſuaderi id poteſt. Somnum igitur animalibus

11 Omni animali ſomnum ineſſe probatur primo inductione.

i Gr cetera igitur fere &c.

λεσις ὡσαύτως ἔσαι· ἀνάγκη πᾶν τὸ ἐγρηγορὸς ἐνδέχεσθαι καθεύδειν. ἀδύνατον γὰρ ἀεὶ ἐνεργεῖν. [10] ὁμοίως δὲ οὐδὲ καθεύδειν οὐδὲν ἀεὶ ἐνδέχεται. ὁ γὰρ ὕπνος, πάθος τι τοῦ αἰσθητικοῦ μορίου ἐστὶν, οἷον δεσμός τις καὶ ἀκινησία. ὥστ' ἀνάγκη πᾶν τὸ καθεῦδον ἔχειν τὸ αἰσθητικὸν μόριον· αἰσθητικὸν δὲ, τὸ δυνατὸν αἰσθάνεσθαι κατ' ἐνέργειαν. ἐνεργεῖν δὲ τῇ αἰσθήσει κυρίως καὶ ἁπλῶς, ἀδύνατον καθεύδοντα ἅμα· διὸ ἀναγκαῖον ὕπνον πάντα ἐγερτὸν εἶναι. [11] τὰ μὲν οὖν ἄλλα σχεδὸν ἅπαντα δῆλα κοινωνοῦντα ὕπνου, καὶ πλωτὰ, καὶ πτηνὰ, καὶ πεζά· [καὶ γὰρ τὰ τῶν ἰχθύων γένη πάντα, καὶ τὰ τῶν μαλακίων ὦπται καθεύδοντα, καὶ ἄλλα πάντα, ὅσα ἔχει ὀφθαλμούς· καὶ γὰρ τὰ σκληρόφθαλμα φανερὰ καὶ τὰ ἔντομα κοιμώμενα. βραχύυπνα δὲ τὰ τοιαῦτα πάντα. διὸ καὶ λάθοι ἂν τινὰς πολλάκις, πότερον μετέχει τοῦ καθεύδειν, ἢ οὔ] τῶν δὲ ὀστρακοδέρμων, κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν οὐδέ πω γέγονε φανερὸν, εἰ καθεύδει. εἰ δέ τῳ πιθανὸς ὁ λεχθεὶς λόγος, τούτῳ πεισθήσεται. ὅτι μὲν οὖν ὕπνου κοινωνεῖ τὰ ζῷα

τὰ ζῷα πάντα, φανερὸν ἐκ τούτων. [12] τῷ γὰρ αἴσθησιν ἔχειν, ὥρισαι τὸ ζῷον· τῆς δὲ αἰσθήσεως τρόπον μέν τινα τὴν ἀκινησίαν, καὶ οἷον δεσμὸν, τὸν ὕπνον εἶναι φαμέν· τὴν δὲ λύσιν καὶ τὴν ἄνεσιν, ἐγρήγορσιν. [13] τῶν δὲ φυτῶν οὐδὲν οἷόν τε κοινωνεῖν οὐδετέρου τούτων τῶν παθημάτων. ἄνευ μὲν γὰρ αἰσθήσεως οὐχ ὑπάρχει οὔτε ὕπνος, οὔτε ἐγρήγορσις· οἷς δ' αἴσθησις ὑπάρχει, καὶ τὸ λυπεῖσθαι καὶ τὸ χαίρειν· οἷς δὲ ταῦτα, καὶ ἐπιθυμία. τοῖς δὲ φυτοῖς οὐδὲν ὑπάρχει τούτων. σημεῖον δ', ὅτι καὶ τὸ ἔργον τὸ αὑτοῦ ποιεῖ τὸ θρεπτικὸν μόριον, ἐν τῷ καθεύδειν μᾶλλον ἢ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι· τρέφεται γὰρ καὶ αὐξάνεται τότε μᾶλλον, ὡς οὐδὲν προσδεόμενα πρὸς ταῦτα τῆς αἰσθήσεως.

communicatū omnibus eſſe, hac ratione pateſcit. [12] Nā animal eo finiri ſolet, quod ſenſum habeat. ſenſus verò immobilitatem quandam, & quaſi nodum & vinculum, ſomnum eſſe dicimus: contra exolutionem atque relaxationem, vigiliam. [13] At plantis neutra harum affectionum cōmunicari poteſt. quippe cum citra ſenſum neque ſomnus eſſe, neque vigilia poſſit. At quibus ſenſus ineſt, eiſdem & dolor & voluptas concedi debet: quibus verò dolor & voluptas, eiſdem & cupiditas. Plantis autem nihil horum tribui poteſt. argumento, quod facultas quæ nutrit & vegetat, munus ſuum melius conſopitis quam vigilantibus animalibus abſoluat. tunc enim probius & aluntur & augentur, vt quæ nihil ad ea opė ſenſus egeant.

12 Secunda ratione.

13 Nulla planta dormit.

Ad quem ſenſum ſomnus & vigilia referuntur.

CAPVT II.

Διὰ [1] τί δὲ καθεύδει καὶ ἐγρήγορε, καὶ διὰ ποίαν τὴν αἴσθησιν, ἢ ποίας, εἰ διὰ πλείους, σκεπτέον. [2] ἐπεὶ δ' ἔνια μὲν τῶν ζῴων ἔχει τὰς αἰσθήσεις πάσας, ἔνια δ' οὐκ ἔχει, οἷον ὄ-

CVr [1] autem dormiant & vigilent, & per quē ſenſum, aut per quos, ſi per plures id eueniat, conſiderandū eſt. [2] Cum animalium quibuſdā ſenſus omnes inſint, quibuſdā non omnes, vt [a] vi-

CAP. II.

1. Scopus.

2 Somno ligantur omnes ſenſus.

a Le. vt viſus, auditus.

ſus; ſed cunctis, tactus & guſtus, niſi quid imperfectum laceſſitumque ſit, de quibus omnibus in libris de Anima dictum eſt; fieri autem ſimpliciter non poſſit, vt dormiens animal vllo ſenſu abuti queat: patet, neceſſarium eſſe in ſomno eandem [b] omnia ſubire conditionem. nam ſi partim eodem modo afficiantur, partim diuerſo: hac nimirum ratione fiet, vt per quietem animal ſentiat. id quod impoſſibile eſt.

[3] Porro cum natura ſingulis ſenſibus propriũ quid iniunxerit, & in omnes cõmune quid ſparſerit (proprium, vt viſui videre, auditui audire, & reliquis ad eundem modum: commune, vim quandam promiſcuam, quæ omneis comitatur, qua animal & videre & audire ſe ſentit: non enim viſu ſe videre videt, nec viſu aut guſtu iudicat, iudicareve poteſt, diſtare dulce ab albo: neque ſeorſum, neque ſimul vtroque: ſed particula quadam communi, quæ adiuncta ſenſibus omnibus fit. nam ſenſus vnus eſt, & etiam principale ſenſorium vnum: ratio tamen ſenſioni cuiuſq; generis, vt ſoni & coloris non vna, ſed alia & alia. hæc autẽ cum tactu ma-

b Gr. omnibus [ſubaudi. ſenſibus] eandem affectionem ineſſe. nam ſi alis inſit, alis non inſit: hoc dormiens ſentiet, id quod &c.

3 Somnus & vigilia eſt affectio ſenſus communis.

ψιν, ἀκοήν· τὴν δ' ἀφὴν καὶ τὴν γεῦσιν ἅπαντα ἔχει, πλὴν εἴ τι τῶν ζώων ἀτελές· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· ἀδύνατον δ' ἐστὶν ἁπλῶς, ὁποιανοῦν αἴσθησιν αἰσθάνεσθαι τὸ καθεῦδον ζῶον· φανερὸν ὅτι πᾶσιν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν τὸ αὐτὸ πάθος ἐν τῷ καλουμένῳ ὕπνῳ. εἰ γὰρ τῇ μέν, τῇ δὲ μή, ταύτῃ καθεῦδον αἰσθήσεται. τοῦτο δ' ἀδύνατον.

[3] ἐπεὶ δ' ὑπάρχει καθ' ἑκάστην αἴσθησιν, τὸ μέν τι ἴδιον, τὸ δέ τι, κοινόν· (ἴδιον μὲν, οἷον τῇ ὄψει τὸ ὁρᾶν, τῇ δ' ἀκοῇ τὸ ἀκούειν, καὶ ταῖς ἄλλαις κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔστι δέ τις καὶ κοινὴ δύναμις ἀκολουθοῦσα πάσαις, ᾗ καὶ ὁρᾷ, καὶ ἀκούει, καὶ αἰσθάνεται· οὐ γὰρ δὴ τῇ γε ὄψει ὁρᾷ ὅ, τι ὁρᾷ. καὶ κρίνει δή, καὶ δύναται κρίνειν, ὅτι ἕτερα τὰ γλυκέα τῶν λευκῶν, οὔτε γεύσει, οὔτε ὄψει, οὔτ' ἀμφοῖν, ἀλλά τινι κοινῷ μορίῳ τῶν αἰσθητηρίων ἁπάντων· ἔστι μὲν γὰρ μία αἴσθησις· καὶ τὸ κύριον αἰσθητήριον, ἕν· τὸ δ' εἶναι αἰσθήσει τοῦ γένους ἑκάστου, ἕτερον, οἷον ψόφου καὶ χρώματος. τοῦτο δ' ἅμα τῷ ἁπτικῷ

μάλιστα ὑπάρχει· τοῦτο μὲν γὰρ χωρίζεται τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων· τὰ δ' ἄλλα, τούτου ἀχώριστα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς θεωρήμασι) φανερὸν τοίνυν, ὅτι τούτου ἐστὶ πάθος ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος. 4 διὸ καὶ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις· καὶ γὰρ ἡ ἁφὴ μόνη πᾶσιν. 5 εἰ γὰρ τῷ πάσας τι πεπονθέναι τὰς αἰσθήσεις ἐγίνετο τὸ καθεύδειν· ἄτοπον, εἰ αἷς οὔτ' ἀνάγκη, οὔτε δυνατὸν τρόπον τινὰ ἐνεργεῖν ἅμα, ταύτας ἀναγκαῖον ἀργεῖν ἅμα καὶ ἀκινητίζειν· τοὐναντίον γὰρ εὐλογώτερον συνέβαινεν ἂν αὐταῖς τὸ μὴ ἅμα ἠρεμεῖν. 6 ὡς δὲ νῦν λέγομεν, εὐλόγως ἔχει καὶ περὶ τούτων. τοῦ γὰρ κυρίου τῶν ἄλλων πάντων αἰσθητηρίου, καὶ πρὸς ὃ συντείνει τὰ ἄλλα, πεπονθότος τι, συμπάσχειν ἀναγκαῖον καὶ τὰ λοιπὰ πάντα. ἐκείνων δέ τινος ἀδυνατοῦντος, οὐκ ἀνάγκη τοῦτ' ἀδυνατεῖν. 7 φανερὸν δ' ἐκ πολλῶν, ὅτι οὐκ ἐν τῷ τὰς αἰσθήσεις ἀργεῖν, καὶ μὴ χρῆσθαι αὐταῖς ὁ ὕπνος, οὐδ' ἐν τῷ μὴ δύνασθαι αἰσθάνεσθαι· (καὶ γὰρ ἐν ταῖς λειποψυχίαις τοιοῦ-

xime coniuncta eſt. nam tactus à ceteris ſenſibus diuelli poteſt, ab hoc ceteri nō poſſunt, quæ omnia in commentariis de Anima explicata ſunt) hinc profectò cōſtat, ſomnum & vigiliam, affectionem huius eſſe.

4 Ideoq; animalibus cunctis ineſt [c]. etenim tactum vnum omnia poſſident.

5 Nam ſi ſopor irrepat, quia ſenſus omnes afficiantur: abſurdum ſane fuerit, eos ſimul feriari & immobiles perſiſtere, quos neq; neceſſe eſt neq; poſſibile quodammodo ſimul in opera eſſe ac pelli; cum magis conſentaneum videatur, (vt [d] ſimul operentur, quam) vt ſimul quieſcant.

6 Quod autē nunc de hiſce dicimus, rationi conſonum eſt. nam cum ſenſus, qui ceteris aliis præeſt, & quo ceteri ſeſe conferunt, afficitur: neceſſario & reliqui omnes conſentiunt. at ſi quiſpiam ex iſtis elangueſcat, & impotens ſentiendi reddatur, non continuo neceſſe eſt illum flacceſcere & viribus deſtitui. 7 Conſtat autem multis argumentis, ſomnum non ea re conſiſtere quod ocioſi ſenſus ſint, nec eis vtatur animal, quodque ſentire non poſſint. Nam cum quis animo linquitur, tale

4 Corollarium.

c Vide cap. 1. partic. 8. & ſequentibus.

5 Per deductionem ad abſurditatem probat ſomnum nō eſſe affectionē omnium ſenſuum.

d Incluſa abſunt à Cod. Gr.

6 Ea abſurditas ceſſat ſi dicamus cum Ariſtotele ſenſum eſſe affectionem ſenſus cōmunis.

7 Somnus nō eſt qualiscumque ceſſatio ſenſus, ſed ceſſatio ſenſus communis ob cauſam mox explicandam.

ſis; ſed cunctis, tactus & guſtus, niſi quid imperfectum laceſſitumque ſit, de quibus omnibus in libris de Anima dictum eſt; fieri autem ſimpliciter non poſſit, vt dormiens animal vllo ſenſu abuti queat: patet, neceſſarium eſſe in ſomno eandem [b] omnia ſubire conditionem. nam ſi partim eodem modo afficiantur, partim diuerſo: hac nimirum ratione fiet, vt per quietem animal ſentiat. id quod impoſſibile eſt.

[3] Porro cum natura ſingulis ſenſibus propriũ quid iniunxerit, & in omnes cõmune quid ſparſerit (proprium, vt viſui videre, auditui audire, & reliquis ad eundem modum: commune, vim quandam promiſcuam, quæ omneis comitatur, qua animal & videre & audire ſe ſentit: non enim viſu ſe videre videt, nec viſu aut guſtu iudicat, iudicareve poteſt, diſtare dulce ab albo: neque ſeorſum, neque ſimul vtroque: ſed particula quadam communi, quæ adiuncta ſenſibus omnibus fit. nam ſenſus vnus eſt, & etiam principale ſenſorium vnum: ratio tamen ſenſioni cuiuſq; generis, vt ſoni & coloris non vna, ſed alia & alia. hæc autẽ cum tactu ma-

ψιν, ἀκοήν· τὴν δὲ ἁφὴν καὶ τὴν γεῦσιν ἅπαντα ἔχει, πλὴν εἴ τι τῶν ζώων ἀτελές· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· ἀδύνατον δὲ ἐστὶν ἁπλῶς, ὁποιανοῦν αἴσθησιν αἰσθάνεσθαι τὸ καθεῦδον ζῶον· φανερὸν ὅτι πᾶσιν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν τὸ αὐτὸ πάθος ἐν τῷ καλουμένῳ ὕπνῳ. εἰ γὰρ τῇ μὲν, τῇ δὲ μὴ, ταύτῃ καθεῦδον αἰσθήσεται· τοῦτο δὲ ἀδύνατον.

[3] ἐπεὶ δὲ ὑπάρχει καθ' ἑκάστην αἴσθησιν, τὸ μέν τι ἴδιον, τὸ δέ τι, κοινόν· (ἴδιον μὲν, οἷον τῇ ὄψει τὸ ὁρᾶν, τῇ δὲ ἀκοῇ τὸ ἀκούειν, καὶ ταῖς ἄλλαις κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔστι δέ τις καὶ κοινὴ δύναμις ἀκολουθοῦσα πάσαις, ᾗ καὶ ὁρᾷ, καὶ ἀκούει, καὶ αἰσθάνεται· οὐ γὰρ δὴ τῇ γε ὄψει ὁρᾷ ὅ, τι ὁρᾷ. καὶ κρίνει δὴ, καὶ δύναται κρίνειν, ὅτι ἕτερα τὰ γλυκέα τῶν λευκῶν, οὔτε γεύσει, οὔτε ὄψει, οὔτε ἀμφοῖν, ἀλλά τινι κοινῷ μορίῳ τῶν αἰσθητηρίων ἁπάντων· ἔστι μὲν γὰρ μία αἴσθησις· καὶ τὸ κύριον αἰσθητήριον, ἕν· τὸ δὲ εἶναι αἰσθήσει τοῦ γένους ἑκάστου, ἕτερον, οἷον ψόφου καὶ χρώματος. τοῦτο δὲ ἅμα τῇ ἁπτικῇ

b Gr. omnibus [ſubaudi. ſenſibus] eandem affectionem ineſſe. nam ſi aliis inſit, aliis non inſit: hoc dormiens ſentiet, id quod &c.

3 Somnus & vigilia eſt affectio ſenſus communis.

Digitized by Google

μάλιϛ᾽ ὑπάρχει· τοῦτο μὲν γὰρ χωρίζεται τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων· τὰ δ᾽ ἄλλα, τούτου ἀχώριστα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς θεωρήμασι) φανερὸν τοίνυν, ὅτι τούτου ἐστὶ πάθος ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος. [4] διὸ καὶ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις· καὶ γὰρ ἡ ἁφὴ μόνη πᾶσιν. [5] εἰ γὰρ τῷ πάσας τι πεπονθέναι τὰς αἰσθήσεις ἐγίνετο τὸ καθεύδειν· ἄτοπον, εἰ αἷς οὔτ᾽ ἀνάγκη, οὔτε δυνατὸν τρόπον τινὰ ἐνεργεῖν ἅμα, ταύτας ἀναγκαῖον ἀργεῖν ἅμα καὶ ἀκινητίζειν· τοὐναντίον γὰρ εὐλογώτερον συνέβαινεν ἂν αὐταῖς τὸ μὴ ἅμα ἠρεμεῖν. [6] ὡς δὲ νῦν λέγομεν, εὐλόγως ἔχει καὶ περὶ τούτων. τοῦ γὰρ κυρίου τῶν ἄλλων πάντων αἰσθητηρίου, καὶ πρὸς ὃ συντείνει τἆλλα, πεπονθότος τι, συμπάσχειν ἀναγκαῖον καὶ τὰ λοιπὰ πάντα. ἐκείνων δέ τινος ἀδυνατοῦντος, οὐκ ἀνάγκη τοῦτ᾽ ἀδυνατεῖν. [7] φανερὸν δ᾽ ἐκ πολλῶν, ὅτι οὐκ ἐν τῷ τὰς αἰσθήσεις ἀργεῖν, καὶ μὴ χρῆσθαι αὐταῖς ὁ ὕπνος, οὐδ᾽ ἐν τῷ μὴ δύνασθαι αἰσθάνεσθαι· (καὶ γὰρ ἐν ταῖς λειποψυχίαις τοιοῦ-

xime coniuncta eſt. nam tactus à ceteris ſenſibus diuelli poteſt, ab hoc ceteri nō poſſunt, quæ omnia in commentariis de Anima explicata ſunt) hinc profectò cōſtat, ſomnum & vigiliam, affectionem huius eſſe.

[4] Ideoq; animalibus cunctis ineſt [c]. etenim tactum vnum omnia poſſident.

[5] Nam ſi ſopor irrepat, quia ſenſus omnes afficiantur: abſurdum ſane fuerit, eos ſimul feriari & immobiles perſiſtere, quos neq; neceſſe eſt neq; poſſibile quodammodo ſimul in opera eſſe ac pelli; cum magis conſentaneum videatur, (vt [d] ſimul operentur, quam) vt ſimul quieſcant.

[6] Quod autē nunc de hiſce dicimus, rationi conſonum eſt. nam cum ſenſus, qui ceteris aliis præeſt, & quo ceteri ſeſe conferunt, afficitur: neceſſario & reliqui omnes conſentiunt. at ſi quiſpiam ex iſtis elangueſcat, & impotens ſentiendi reddatur, non continuo neceſſe eſt illum flacceſcere & viribus deſtitui. [7] Conſtat autem multis argumentis, ſomnum non ea re conſiſtere quod ocioſi ſenſus ſint, nec eis vtatur animal, quodque ſentire non poſſint. Nam cum quis animo linquitur, tale

4 Corollarium.

c Vide cap. 1. partic. 1. & ſequentibus.

5 Per deductionem ad abſurditatem probat ſomnum nō eſſe affectionē omnium ſenſuum.

d Incluſa abſunt à Cod. Gr.

6 Ea abſurditas ceſſat ſi dicamus cum Ariſtotele ſenſum eſſe affectionem ſenſus cōmunis.

7 Somnus nō eſt qualiscumque ceſſatio ſenſus, ſed ceſſatio ſenſus communis ob cauſam mox explicandam.

quid euenire conſtat: quando defectus animæ, non niſi nexus quidam, & impotentia ſenſuum eſt. Idem & in doliris quibuſdam cõtingere poteſt. Præterea quibus venæ iugulares apprehenduntur, aſtringũturque, eripi ſenſus aſſolẽt. Verum impotentia ſentiendi, ſi non quacunque de cauſa obueniat, neque in quouis ſenſu ſit, ſed ſicuti nuper dixi, in primo ſenſu quo animal omnia percipit, ſomnus eſt. nam cum iſte laſſatur, neceſſariò & ceteri ſenſus actus ſuos exercere non poſſunt. Contrà, ſi quis ex illis impotens reddatur, non protinus neceſſe eſt idem huic euenire. Sed qualis affectio ſomnus ſit, & quam item ob cauſam dormire animalia contingat, dicendum eſt.

του συμβαίνει· ἀδυναμία τῶν αἰσθήσεων ἡ λειποψυχία. γίνονται δὲ καὶ ἔκνοιαί τινες τοιαῦται. ἔτι δ' οἱ τὰς ἐν τῷ αὐχένι φλέβας καταλαμβανόμενοι, ἀναίσθητοι γίνονται) ἀλλ' ὅταν ἡ ἀδυναμία τῆς χρήσεως, μήτ' ἐν τῷ τυχόντι αἰσθητηρίῳ, μήτε δι' ἣν ἔτυχεν αἰτίαν, ἀλλὰ [καθάπερ εἴρηται νῦν] ἐν τῷ πρώτῳ, ᾧ αἰσθάνεται πάντων· ὅταν μὲν γὰρ τοῦτ' ἀδυνατήσῃ, ἀνάγκη καὶ τοῖς αἰσθητηρίοις πᾶσιν ἀδυνατεῖν αἰσθάνεσθαι· ὅταν δ' ἐκείνων τι, οὐκ ἀνάγκη τούτῳ. δι' ἣν δ' αἰτίαν συμβαίνει τὸ καθεύδειν, καὶ ποῖόν τι τὸ πάθος ἐστί, λεκτέον.

Somni cauſa finalis.

CAPVT III.

1 Quatuor ſunt genera cauſarum.

a Gr. quoniam autem plura.

2 Somni finis eſt Primo ſalus animalis.

QVando [1] [a] cõplura haberi cauſarum genera, certum eſt. Nam & id cuius gratia quippiã ſit, & id vnde motus origo pendeat, & materiam, & rationem, cauſas appellitare ſolemus. [2] Ac primum quidem, cum naturam ſemper agere gratia alicui[s], id eſt, boni, dicamus; quietem vero vtilem eſſe, atq; adeo neceſſariam iis omnibus

Ἐπεὶ [1] δὲ τρόποι πλείους τῆς αἰτίας· καὶ γὰρ τὸ τίνος ἕνεκα, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, καὶ τὴν ὕλην, καὶ τὸν λόγον, αἴτιον εἶναί φαμεν.

[2] πρῶτον μὲν οὖν ἐπειδὴ λέγομεν τὴν φύσιν ἕνεκά του ποιεῖν· τοῦτο δ', ἀγαθόν τι· τὴν δ' ἀνάπαυσιν παντὶ τῷ πεφυκότι

φυκότι κινεῖσθαι, μὴ δυναμένου δ' ἀεὶ καὶ συνεχῶς κινεῖσθαι, μεθ' ἡδονῆς ἀναγκαῖον εἶναι καὶ ὠφέλιμον· τῷ δὲ ὕπνῳ, αὐτῇ τῇ ἀληθείᾳ προσάπτουσι τὴν μεταφορὰν ταύτην, ὡς ἀναπαύσει ὄντι· ὥστε σωτηρίας ἕνεκα τῶν ζώων, ὑπάρχει. [3] ἡ δ' ἐγρήγορσις, τέλος· τὸ γὰρ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν, πᾶσι τέλος, οἷς ὑπάρχει θάτερον αὐτῶν· βέλτιστα γὰρ ταῦτα· τὸ δὲ τέλος, βέλτιστον. [4] ὥστε ἀναγκαῖον ἑκάστῳ τῶν ζώων ὑπάρχειν τὸν ὕπνον. λέγω δὲ ἐξ ὑποθέσεως τὴν ἀνάγκην, ὅτι εἰ ζῷον ἔσται ἔχον τὴν αὑτοῦ φύσιν, ἐξ ἀνάγκης τινὰ ὑπάρχειν αὐτῷ δεῖ· καὶ τούτων ὑπαρχόντων, ἕτερα ὑπάρχειν.

queﬂ moueri quidē nata ſunt, ſed ſemper & continue moueri cum voluptate nequeunt, cumque ob veritatem ipſam translatio hæc vulgo recepta ſit vt ſomnus quietis nomine deſignetur: ſomnus profecto ad ſalutem iunctus animalibus fuit. [3] Vigilatio vero, rationem finis obtinet. nam ſentire & ſapere, finis omnibus eſt, quibus alterum eorum competit. hæc enim optima ſunt. finis autē optimus eſſe ſolet. [4] Item *b* ſomnus animali cuique neceſſarius eſt, nō quidem ſimpliciter, ſed ex ſuppoſito & adiunctione, nam ſi animal *c* naturam ſuam ſeruare ac tueri debeat, neceſſario quędam adeſſe ei oportet, quibus poſitis alia ſubinde adiungenda ſunt.

3 Secundo vigilia.

4 Somnus eſt neceſſarius ex hypotheſi.

b Gr. Quare ſomnus.

c Gr. ſi animal erit ſuam habens naturam.

Somni cauſa efficiens.

CAPVT IV.

Ἔπειτα [1] δὲ, ποίας κινήσεως καὶ πράξεως ἐν τοῖς σώμασι γιγνομένης, συμβαίνει τό, τε ἐγρηγορέναι καὶ τὸ καθεύδειν τοῖς ζώοις, μετὰ ταῦτα λεκτέον. [2] τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις, καθάπερ τοῖς αἱμικοῖς, ὑποληπτέον εἶναι τὰ αἴτια τοῦ πάθους, ἢ τὰ αὐτὰ, ἢ τὰ ἀνάλογον· τοῖς δ' ἐναίμοις,

POſt [1] hæc reſtat dicendū, quo motu actioneve corporum antegreſſa, dormire animalibus obueniat aut etiam vigilare. [2] Plane cetera animalia, quæ nimirum ſanguine carent, eandem quam quæ prædita ſanguine ſunt, aut proportionalem cauſam ſomni habere, ſanguinea vero eam ipſam

1 Proponit explicandam cauſam ſomni.

2 Sumit quaſda hypotheſes. prænunciatio .u ergo Primo, expoſita cauſa ſomni in homine, patebit etiam in aliis animalibus.

quam homines, arbitrari addecet. Quare per hæc de omnibus contemplemur oportet. [3] Principium ſenſus eadem parte oriri, qua & principium motus, definitum ſupra alibi eſt. hoc autem è tribus determinatis diſtinctisq; locis, in eo continere ſolet, qui inter caput & aluũ medius ſit. Principiũ igitur mouẽdi, in iis quę ſanguinem habẽt, partem eam quæ circum cor eſt obtinet. nam quęcunque ſanguinem habent, habent & cor, à quo motus ſenſusque principis origo atque initium pendet. [4] Motus igitur & ſpiritus, & omnino refrigerationis principium, in [a] corde (vt patet) collocatum eſt. Quin & ipſa natura tam parteis eas quæ ſpirationi deſtinatæ ſunt, quam quæ refrigerio quod ab humore peti ſolet ad calorem partis huius ſeruandum tutandumque concinnaſſe videtur. Sed de refrigeratione infra ſuo dicemus volumine. [5] In iis vero quæ carent ſanguine, & inſectis, & iis quæ ſpirare nõ ſolẽt, facultatis motricis regia in eo eſt, quod vice cordis ſubrogatur. nam ea in parte ſpiritus quidã inſitus attolli vicibus & ſubſidere cernitur, quod facile deprehendi

3 Secũdo, principiũ ſenſus & motus eſt circa cor.

4 Tertio, ibidẽ eſt principium reſpirationis.

a Gr. hic.

5 Quarto, in animalibus non reſpirãtibus eſt aliquid ei parti proportione reſpondens: ibiq; eſt ſpiritus inſitus.

ἅπερ τοῖς ἀνθρώποις. ὥστ' ἐκ τούτων πάντα θεωρητέον.

[3] ὅτι μὲν οὖν ἡ τῆς αἰσθήσεως ἀρχὴ γίνεται ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους τοῖς ζώοις, ἀφ' οὗπερ καὶ ἡ τῆς κινήσεως, διώρισται πρότερον ἐν ἑτέροις. αὕτη δέ ἐστι, τριῶν διωρισμένων τόπων, ὁ μέσος κεφαλῆς καὶ τῆς κάτω κοιλίας. τοῖς μὲν οὖν ἐναίμοις τοῦτ' ἐστὶ τὸ περὶ τὴν καρδίαν μέρος· πάντα γὰρ τὰ ἔναιμα, καρδίαν ἔχει· καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰσθήσεως καὶ τῆς κινήσεως τῆς κυρίας, ἐντεῦθέν ἐστι.

[4] τῆς μὲν οὖν κινήσεως φανερὸν ὅτι καὶ ἡ τοῦ πνεύματος ἀρχὴ, καὶ ὅλως ἡ τῆς καταψύξεώς ἐστιν ἐνταῦθα. καὶ τὰ ἀναπνέοντα, καὶ τὰ τῷ ὑγρῷ καταψυχόμενα πρός γε τὴν σωτηρίαν τοῦ ἐν τούτῳ τῷ μορίῳ θερμοῦ, ἡ φύσις πεπόρηκε. ῥηθήσεται δὲ περὶ αὐτῆς ὕστερον καθ' αὑτήν.

[5] τοῖς δὲ ἀναίμοις, καὶ τοῖς ἐντόμοις, καὶ τοῖς μὴ δεχομένοις πνεῦμα, ἐν τῷ ἀνάλογον, τὸ σύμφυτον πνεῦμα ἀναφυσώμενον καὶ συνιζάνον φαίνεται. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ

τῶν

τῶν ὁλοπτέρων, οἷον σφηκῶν, καὶ μελιττῶν, καὶ ἐν ταῖς μυίαις, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἐπεὶ δὲ κινεῖν μέν τι ἢ ποιεῖν ἄνευ ἰσχύος ἀδύνατον· ἰσχὺν δὲ ποιεῖ ἡ τοῦ πνεύματος κάθεξις· (τοῖς μὲν εἰσφερομένοις, ἢ θύραθεν· τοῖς δὲ μὴ ἀναπνέουσιν, ἡ σύμφυτος) διὸ καὶ βομβοῦντα φαίνεται τὰ πτερωτά, ὅταν κινῆται, τῇ τρίψει τοῦ πνεύματος προσπίπτοντος πρὸς τὸ ὑπόζωμα τῶν ὁλοπτέρων.

6 κινεῖται δὲ πᾶν, αἰσθήσεώς τινος γινομένης, ἢ οἰκείας ἢ ἀλλοτρίας, ἐν τῷ πρώτῳ αἰσθητηρίῳ.

7 εἰ δή ἐστιν ὁ ὕπνος καὶ ἡ ἐγρήγορσις πάθη τοῦ μορίου τούτου· ἐν ᾧ μὲν τόπῳ καὶ ἐν ᾧ μορίῳ πρώτῳ γίνεται ὁ ὕπνος καὶ ἡ ἐγρήγορσις, φανερόν.

8 κινοῦνται δ' ἔνιοι καθεύδοντες, καὶ ποιοῦσι πολλὰ ἐγρηγορικά· οὐ μέντοι ἄνευ φαντάσματος καὶ αἰσθήσεώς τινος· τὸ γὰρ ἐνύπνιον, ἐστὶν αἴσθημα τρόπον τινά. λεκτέον δὲ περὶ αὐτῶν ὕστερον. 9 διότι δὲ τὰ μὲν ἐνύπνια μνημονεύουσιν ἐγερθέντες, τὰς δ' ἐγρηγορικὰς πράξεις οὐ μνημονεύουσιν, ἐν τοῖς προβληματικοῖς εἴρηται.

poteſt in totipennibus *b*, qualia ſunt veſpæ, apes, muſcæ, & cætera generis eiusdem. Quoniam autem animalia nec mouere quicquam, nec agere ſine intenſione virium poſſunt; intenduntur autem vires retentione ſpiritus, iis quidem quæ ſpirant extrinſecus accerſiti, iis vero quæ non ſpirant inſiti: hinc profecto euenit, vt totipennia ipſa quoties ſe mouent, attritu ſpiritus ad ſeptum tráſuerſum offendentis bombos illos edant.

b Quarũ ala una membrana conſtant.

6 Mouẽtur autem omnia ſenſu quodam, ſiue familiari ſiue peregrino, in primo ſenſorio facto.

6 Quinto, motus non fit ſine ſenſu facto in primo ſenſorio.

7 Quod ſi ſomnus & vigilia partis huius affectiones ſint: quo in loco, & qua primum particula contingere ſoleant, apertum eſt.

7 Sexto, ſomnus & vigilia ſunt in primo ſenſorio, tamquam huius affectiones.

8 Sunt etiam qui dormientes reſurgunt, & pleraque agunt, qualia, cum vigilant, ſolent: quod tamen ſine viſione aliqua aut ſenſu contingere non poteſt. nam ſomnium quodammodo ſenſum eſt. Sed de ſomnio, inferius differetur. 9 Cur autem experrecti inſomnia meminerint, quæ vero per ſomnum quaſi vigilantes geſſerint, nó meminerint, explicatum in Problematis *c* eſt.

8 Solutio obiectionis prima.

9 Secunda.

c Locus non extat.

Cap. III.

10 Poſtquam multa præmunuit paulo à quæſtione propoſita remotiora, iam propius ad eam acceſſurus, in primis ipſam quæſtionem, vt apertior ſit nexus, repetit

11 Cibus ab animali receptus, in ventre concoquitur, & ad iecur, inde ad cor tranſmittitur.

d In ventrem.

e Id eſt, cor.

12 Quorſum ſpectent ea quæ proxime de cibo & alimento dicta ſunt

f Le. in ſermonibus de alimento. Locus eſt lib. 2. de partib. animal. cap. 3.

g Cap. 2. partic. 7.

10 Proximum ab iis quæ diximus eſt, vt quibus factis, & vnde affectionis huius origo, ſomni inquam & vigiliæ proueniat, tractetur exponaturque.

11 Sane cum animal, vbi ſenſum habet, tum primum ali & creſcere oporteat; ſitque alimẽtum nouiſſimum ſanguineis ſanguis, exanguibus quod ſanguini proportione reſpondet; atque venæ; conceptacula ſanguinis ſint; venarum autem initium cor; id quod ex diſſectionibus perſpici poteſt: cibum vtique illum; qui per os ingeri ſolet, in loca ſua[d] receptum, euaporari in venas, inibique mutatum in ſanguinem verti, & mox principium ipſum[e] adire conſtat.

12 Quæ quanquam in libro de Alimento[f] dicta ſunt, nunc tamen repeti oportet, ad hoc vt principia motionis contemplemur, ecquid ſuſtinente parte ſenſitiua ſomnus & vigilia contingat. Nec enim ſomnus quæcunque impotentia ſenſuum eſt, vt diximus[g], nam & dementia, & præfocatio, & animi defectus, talem impotẽtiam adferre poteſt.

10 ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἐστὶν ἐπελθεῖν, τίνων γινομένων, καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πάθεις γίνεται τοῦ τε ἐγρηγορέναι καὶ τοῦ καθεύδειν.

11 φανερὸν δὴ, ὅτι ἐπεὶ ἀναγκαῖον τῷ ζώῳ ὅταν αἴσθησιν ἔχει, τότε πρῶτον τροφήν τε λαμβάνειν, καὶ αὔξησιν· τροφὴ δ' ἐστὶ πᾶσιν ἡ ἐσχάτη, τοῖς μὲν ἐναίμοις, ἡ τοῦ αἵματος φύσις· τοῖς δὲ ἀναίμοις, τὸ ἀνάλογον· τόπος δὲ τοῦ αἵματος, αἱ φλέβες· τούτων δ' ἀρχὴ ἡ καρδία· (φανερὸν δὲ τὸ λεχθὲν ἐκ τῶν ἀνατομῶν) τῆς μὲν οὖν θύραθεν τροφῆς εἰσιούσης εἰς τοὺς δεκτικοὺς τόπους, γίνεται ἡ ἀναθυμίασις εἰς τὰς φλέβας· ἐκεῖ δὲ μεταβάλλουσα ἐξαιματοῦται, καὶ πορεύεται ἐπὶ τὴν ἀρχήν.

12 εἴρηται δὲ περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τροφῆς. νῦν δὲ ἀναληπτέον ὑπὲρ αὐτῶν, τούτου χάριν, ὅπως τὰς ἀρχὰς τῆς κινήσεως θεωρήσωμεν· καὶ τί πάσχοντος τοῦ μορίου αἰσθητικοῦ, συμβαίνει ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος. οὐ γάρ ἐστιν ὁ ὕπνος, ἡτισοῦν ἀδυναμία τοῦ αἰσθητικοῦ, καθάπερ εἴρηται· καὶ γὰρ ἔκνοια καὶ πνιγμός τις, καὶ λειποψυχία, ποιεῖ τὴν τοιαύτην ἀδυναμίαν.

13 ἤδη

13 ἤδη δὲ γεγένηταί τισι καὶ φαντασία λειποψυχήμασιν ἰσχυρῶς. τοῦτο μὲν οὖν ἔχει τινὰ ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἐνδέχεται καταδαρθεῖν τὸν λειποψυχήσαντα, ἐνδέχοιτ' ἂν ἐνύπνιον εἶναι καὶ τὸ φάντασμα. πολλὰ δέ ἐστιν, ἃ λέγουσιν οἱ σφόδρα λειποψυχήσαντες καὶ δόξαντες τεθνάναι· περὶ ὧν τὸν αὐτὸν λόγον ὑποληπτέον εἶναι πάντων. 14 ἀλλὰ γὰρ, ὥσπερ εἴπομεν, οὐκ ἔστιν ὁ ὕπνος ἀδυναμία πᾶσα τοῦ αἰσθητικοῦ, ἀλλ' ἐκ τῆς περὶ τὴν τροφὴν ἀναθυμιάσεως γίνεται τὸ πάθος τοῦτο. 15 ἀναγκαῖον γὰρ τὸ ἀναθυμιώμενον, μέχρι του ὠθεῖσθαι, εἶτ' ἀντιστρέφειν, καὶ μεταβάλλειν, καθάπερ εὔριπον. τὸ δὲ θερμὸν ἑκάστου τῶν ζώων, πρὸς τὸ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι. ὅταν δ' ἐν τοῖς ἄνω τόποις γένηται, ἀθρόον πάλιν ἀντιστρέφει, καὶ καταφέρεται. διὸ μάλιστα γίνονται ὕπνοι ἀπὸ τῆς τροφῆς· ἀθρόον γὰρ πολὺ τό τε ὑγρὸν καὶ σωματῶδες ἀναφέρεται. ἱστάμενον μὲν οὖν βαρύνει καὶ ποιεῖ νυστάζειν· ὅταν δὲ ῥέψῃ κάτω, καὶ ἀντιστρέψαν ἀπώσῃ τὸ θερμόν, τότε γίνεται ὁ ὕπνος, καὶ τὸ ζῶον καθεύδει.

13 Iam vero accidit, vt & quidam per forte animi deliquium quippiam imaginarentur. Hoc igitur aliquam habet controuerſiam. Nam ſi defectum animo dormire contingat: continget etiam, vt imaginatio illa inſomnium ſit. Porro multa dicunt h, qui ita vehementer tentantur, quippe extinctorum ſpeciem præferunt. De quibus omnibus eandem eſſe rationem putandum eſt.

14 Sed enim (vti iam diximus) non omnis impotentia ſentiendi ſomnus eſt; ſed ea ſolum, quam diuaporatio committit alimenti.

15 Quod enim rurſum halat, quadantenus attolli, deinde regredi ac refluere inſtar Euripi neceſſe eſt. nam animantis cuiuſque calidum in ſublime natura fertur. at vbi eo loci ſubuectū eſt, mox vniuerſum reciprocat ac deſcendit. Quamobrē ſomnus maxime poſt cibum fieri ſolet. tunc enim copioſus humor & corpulentus ſurſum commeat. Qui cum conſiſtit, caput aggrauat, & addormiſcere facit. cum vero iam deſcendit, & reciprocādo calorem repulit: tum ſomno ſepultū iacet, dormitque animal.

13 Obiter dubitationem, proponit de iis quæ à deliquiū paſſis referuntur: nec ſoluit, quia (vt puto) iis fidē non habuit.

h Vide Plinium lib. 7. naturalis hiſtor. cap. 52.

14 Non omnis impotētia ſenſus eſt ſomnus; ſed ea quam efficit alimenti euaporatio.

15 Quomodo alimenti euaporatio ſomnum efficiat.

16 Expoſitam doctrinam de ſomni cauſa efficiente confir[illegible] primo a [illegible] ſoporiferis.

[16] Hæc autem vel ſomnifica ipſa indicant. omnia enim, ſiue poculenta ſint, ſiue eſculenta, grauedinem capiti adferunt: vt papauer, mãdragoras, temetum, lolium.

17 Secundo à dormitantibus.

[17] Ad hunc item modum affecti videntur, qui ſoporantur, dormitantque: quia nec caput erigere, nec palpebras attollere queunt.

18 Somnolenti ſunt Primo qui recens cibum ſumpſerunt.

[18] Et maxime à cibis ſomnus talis extat: tunc enim multa exhalatio conſit.

19 Secundo defatigati.

[19] Præterea à fatigationibus nõnullis: nam fatigatio colliquãdi vim obtinet. colliquamentum autem, vicem incocti alimenti, niſi frigidum ſit, præſtare ſolet.

20 Tertio quidã ægroti, vt lethargici.

[20] Quidam etiam morbi hoc idem faciunt, qui ab humido & calido excremento proueniũt: quemadmodum in febre & lethargo euenit.

21 Quarto pueri.

[21] Item prima ætas. nam pueri alto ſopore premuntur; quia alimentum omne ſurſum reſpirat.

22 Quod de pueris dictum eſt, aliquot ſignis confirmatur quorum primũ hic ponitur.

[22] Cuius rei ſignum eſt, quod per id ætatis, ſuperiora proportione inferiorũ maxima ſunt, quia incrementum illo contendat.

23 Secundum.

[23] Nec alia de cauſa morbo comitiali obnoxii ſunt. is enim morbus pſimilis ſomno eſt. Et iccirco huiuſce peſtis exordium, pleriſq; per quie-

[16] σημεῖον δὲ τούτων καὶ τὰ ὑπνωτικά· πάντα γὰρ καρηβαρίαν ποιεῖ, καὶ τὰ ποτὰ, καὶ τὰ βρώματα, μήκων, μανδραγόρας, οἶνος, αἶραι.

[17] καὶ καταφερόμενοι καὶ νυστάζοντες τοῦτο δοκοῦσι πάσχειν, καὶ ἀδυνατοῦσιν αἴρειν τὴν κεφαλὴν, καὶ τὰ βλέφαρα.

[18] καὶ μετὰ τὰ σῖτα μάλιστα τοιοῦτος ὁ ὕπνος· πολλὴ γὰρ ἡ ἀπὸ τῶν σιτίων ἀναθυμίασις.

[19] ἔτι δ' ἐκ κόπων ἐνίων· ὁ μὲν γὰρ κόπος, συντηκτικόν· τὸ δὲ σύντηγμα γίνεται, ὥσπερ τροφὴ ἄπεπτος, ἂν μὴ ψυχρὸν ᾖ.

[20] καὶ νόσοι δέ τινες τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσιν, ὅσαι ἀπὸ περιττώματος ὑγροῦ καὶ θερμοῦ· οἷον συμβαίνει τοῖς πυρέττουσι, καὶ ἐν τοῖς ληθάργοις. [21] ἔτι δ' ἡ πρώτη ἡλικία· τὰ γὰρ παιδία καθεύδει σφόδρα, διὰ τὸ τὴν τροφὴν ἄνω φέρεσθαι πᾶσαν.

[22] σημεῖον δὲ, τὸ ὑπερβάλλειν τὸ μέγεθος τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω κατὰ τὴν πρώτην ἡλικίαν, διὰ τὸ ἐπὶ ταῦτα γίνεσθαι τὴν αὔξησιν. [23] διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ ἐπιληπτικὰ γίνεται· ὅμοιον γὰρ ὁ ὕπνος ἐπιλήψει· καὶ ἔστι τρόπον τινὰ ὁ ὕπνος, ἐπίληψις.

λήψεις. διὸ καὶ συμβαίνει πολλοῖς ἡ ἀρχὴ τούτου τοῦ πάθους, καθεύδουσι· καὶ καθεύδοντες μὲν ἁλίσκονται, ἐγρηγορότες δ' οὔ· ὅταν γὰρ πολὺ φέρηται τὸ πνεῦμα ἄνω, καὶ καταβαῖνον πάλιν, τὰς φλέβας ὀγκοῖ, αἷς συνθλίβει τὸν πόρον, δι' οὗ ἡ ἀναπνοὴ γίνεται.

24 διὸ τοῖς παιδίοις οὐ συμφέρουσιν οἱ οἶνοι, οὐδὲ ταῖς τίτθαις· διαφέρει γὰρ ἴσως οὐδὲν αὐτὰ πίνειν, ἢ τὰς τίτθας· ἀλλὰ δεῖ πίνειν ὑδαρῆ, καὶ ὀλίγον· πνευματώδης γὰρ ὁ οἶνος· καὶ τούτου μᾶλλον ὁ μέλας.

25 οὕτω δὲ τὰ ἄνω πλήρη τῆς τροφῆς τοῖς παιδίοις, ὥστε πέντε μηνῶν οὐδὲ στρέφουσι τὸν αὐχένα· ὥσπερ γὰρ τοῖς σφόδρα μεθύουσιν, ὑγρότης ἀναφέρεται πολλή.

26 εὔλογον δὲ τοῦτ' εἶναι τὸ πάθος, αἴτιον καὶ τοῦ ἠρεμεῖν ἐν ταῖς μήτραις τὰ ἔμβρυα τὸ πρῶτον.

27 καὶ τὸ ὅλον δὲ φίλυπνοι οἱ ἀδηλόφλεβοι, καὶ νανώδεις, καὶ μεγαλοκέφαλοι. τῶν μὲν γὰρ αἱ φλέβες στεναί, ὥστε οὐ ῥᾴδιον καταρρεῖν κάτω τὸ ὑγρόν. τοῖς δὲ νανώδεσι καὶ μεγαλοκεφάλοις ἡ ἄνω ὁρμὴ πολλὴ καὶ ἀναθυμίασις.

tem accidit. qui poſtea dum dormiunt, ea corripi ſolent: dum vigilant, non ſolent. Cum enim larga ſpiritus copia in ſublime effertur, vbi rurſum deſcendit, venas extumefacit & inflat, quibus meatum ſpirabilem cõprimit atq; includit. [24] Hinc vinum pueris vtile non eſt, nec etiã nutricibus, (nihil enim forte intereſt, nutrices an pueri ebibant) niſi dilutum & modicum hauriatur. nam vinum ſpiritoſum eſt, præſertim atrum. [25] Et vſque adeo ſuperiora pueri plena cibo continent, vt quinque menſium ſpacio collum obuertere nequeant. quippe cum illis, haud ſecus quam ebriis, multus vapor ſurſum ad caput feratur. [26] Quam affectionem, cauſam eſſe cur initiis fœtus intra matris vterum quieſcant, rationi conſonum eſt. [27] Atque in totum ſomniculoſi ſunt, qui conditas venas habent, & qui forma po milionis, & capite prægrandi ſunt. Nam ii quorum cõditæ ſunt venæ, eas graciles & anguſtas habent, adeo vt humor ægre decidat & refluat. Pomiliones vero, & quorum vaſta ſunt capita, multam diuaporationẽ atq; effluentiam, quæ ad parteis ſuperas viam capeſſit.

24 Tertium.

25 Quartum.

26 Quintum.

27 Quinto ſomnoliti ſunt, qui conditas venas habent, pomiliones, & qui magnum habent caput.

38 Somnolenti non ſunt Primo qui venas editas habent.

39 Secundo melancholici.

[28] At qui venas gerũt editas, propter amplitudinem & latitudinẽ meatuum, ſomnolenti nõ ſunt, niſi quam aliam contrariam ebiberint affectionem. [29] Neque item melancholici. nam locus interior refrigeratus eſt. Quare in eis euaporatio multa non fit: ob idque edaci auiditate laborant, cum ſint aridi. nam eorum corpora ita affecta ſunt, quaſi re nulla fruãtur. Porro bilis atra quæ naturaliter frigida eſt, altricem officinam refrigerat, & alias partes in quibus recrementum hoc potentia ineſt.

[28] οἱ δὲ φλεβώδεις, οὐχ ὑπνωτικοὶ διὰ εὔροιαν τῶν φλεβῶν, ἂν μή τι ἄλλο πάθος ἔχωσιν ὑπεναντίον. [29] οὐδ' οἱ μελαγχολικοί· κατέψυκται γὰρ ὁ εἴσω τόπος ὥστ' οὐ γίνεται αὐτοῖς πλῆθος ἀναθυμιάσεως. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ βρωτικοί, σκληροὶ ὄντες· ὥσπερ γὰρ οὐδὲν ἀπολελαυκότα διάκειται τὰ σώματα αὐτοῖς. ἡ δὲ μέλαινα χολή, φύσει ψυχρὰ οὖσα, καὶ τὸν θρεπτικὸν τόπον ψυχρὸν ποιεῖ, καὶ τὰ ἄλλα μόρια, ὅπου ἂν ὑπάρχῃ δυνάμει τὸ τοιοῦτον περίττωμα.

Quid ſit ſomnus, & qui ſint eius effectus.

CAPVT V.

1 Somni definitio.

2 Somni effectus.

a Interpres ſequitur lectionẽ, quæ habet, ὅθεν καὶ ἐκλείπει, καὶ καταψ.

QVare [1] ex iis quæ dicta ſunt apertũ eſt, ſomnũ eſſe coitum quendam caloris ad intima refugientis, & naturalẽ antiperiſtaſin circumobſiſtentiamque, propter eam quã diximus cauſam. [2] Quocirca qui ſomno premitur, in motu & agitatu vario eſt. Vnde [a] & deficit, & refrigeratur: atque ob frigus palpebræ decidunt. quinetiam partes ſuperiores & extimæ frigent: contra inferiores & intimæ, vt pedes & quæ intrinſecus continentur, incaleſcunt.

Ὥστε [1] φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ὁ ὕπνος ἐστὶ σύνοδός τις τοῦ θερμοῦ εἴσω καὶ ἀντιπερίστασις φυσική, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. [2] διὸ πολλὴ ἡ κίνησις τοῦ ὑπνοῦντος. ὅθεν δὲ ἐκλείπει, καταψύχεται, καὶ διὰ ψύξιν καταπίπτει τὰ βλέφαρα. καὶ τὰ μὲν ἄνω, κατέψυκται, καὶ τὰ ἔξω· τὰ δ' ἐντὸς καὶ τὰ κάτω, θερμά, οἷον τὰ περὶ τοὺς πόδας, καὶ τὰ εἴσω.

Qui

Qui fiat, vt cum ſomnus ſit refrigeratio, excitetur à rebus calefacientibus.

CAPVT VI.

Καί τοι τις ἀπορήσειεν ἄν, ὅτι μετὰ τὰ σιτία ἰσχυρότατος ὁ ὕπνος γίνεται, καὶ ἔστιν ὑπνωτικὸν ὁ οἶνος, καὶ ἄλλα θερμότητα ἔχοντα τοιαῦτα. ἔστι δὲ οὐκ εὔλογον, τὸν μὲν ὕπνον εἶναι κατάψυξιν· τὰ δ᾽ αἴτια τοῦ καθεύδειν, θερμά.

2 πότερον οὖν τοῦτο συμβαίνει, ὅτι ὥσπερ ἡ κοιλία, κενὴ μὲν οὖσα, θερμή ἐστιν· ἡ δὲ πλήρωσις αὐτὴν καταψύχει διὰ τὴν κίνησιν, οὕτω καὶ οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ πόροι καὶ τόποι καταψύχονται ἀναφερομένης τῆς ἀναθυμιάσεως;

3 ἢ ὥσπερ τοῖς προσχεομένοις τὸ θερμὸν ἐξαίφνης φρίκη γίνεται· κἀκεῖ ἀνιόντος τοῦ θερμοῦ, ἀθροιζόμενον τὸ ψυχρὸν καταψύχει, καὶ τὸ κατὰ φύσιν θερμὸν ποιεῖ ἐξαδυνατεῖν καὶ ὑποχωρεῖν;

4 ἔτι δὲ, πολλῆς ἐμπιπτούσης τροφῆς, ἣν ἀνάγει τὸ θερμόν. ὥσπερ τὸ πῦρ καταψύχεται ἐπιτιθεμένων τῶν ξύλων, ἕως ἂν καταπεφθῇ. γίνεται γὰρ ὁ ὕπνος,

Qvanquam [1] cur ita, dubitabit aliquis, quod à cibo profundiſſimus ſomnus obrepat, & vina ſoporifera ſint, & cętera quibus conſimilis caliditas adeſt, nec rationi conſonum eſſe videatur, vt ſomnus refrigeratio ſit, & cauſæ ſomni calidæ. [2] Vtrum igitur hoc eo accidit, quod quemadmodum venter inanis calidus eſt; ſed cum oppletur, motionis ratione refrigeſcit: ita meatus & loci in capite poſiti, euaporamento commeante refrigerantur? [3] An quemadmodum aqua calida perfuſi, repente inhorreſcimus: ita illic frigus aſcendente calore collectum, parteis eas refrigerat, & calorē naturalem debilitat, ac ſubterfugere cogit? [4] Præterea an quemadmodum congeſtu lignorum ignis reſtinguitur: ita multa alimonia, quam calor ſubuehit, ſuperioribus ſe immiſcente: calor naturalis elangueſcit, donec vtique illa concocta perfectaque ſit. [5] Fit enim ſomnus, ſicuti dictum iam eſt, corpulento quopiam vi

1 *Dubitatio.*

2 *Solutio prima.*

3 *Solutio ſecunda.*

4 *Solutio tertia.*

caloris in ſublime per venas euecto: quod cum diutius eo loci perſiſtere non poteſt, ſed copia exuperante aggrauatur; rurſum depelli, & ad ima fluere ſolet. quapropter & ipſi homines corruunt (animalium enim homo vnus erectus eſt) calore qui eleuandi munere fungebatur, ſubtracto. atque ſimul ac cor incidit, mentem aufert, deinde imaginationes & viſa ſuggerit.

5 Solutio quarta ſuperioribus præfertur.

[5] An ſolutiones, quas modo dixi, cauſas continent, propter quas refrigeratio fieri poſſit, ſed tamen locus ille, qui circiter cerebrum habetur, in ea re committenda principatum obtinet, vti alio loco diximus? Nam cerebrum, partium omnium corporis frigidiſſimũ eſt: in iis vero quæ carent cerebro, id ꝙ vicẽ eius tenet. Quemadmodum igitur cum humor exhalat, & calore Solis in ſublime fertur, vbi ſupernum aeris locum ſubierit, præ rigore loci refrigeratus conſiſtit, ac denuo in aquam conuerſus in terram defluit: ita cum calor ad cerebrum eleuatur, excrementitia diuaporatio in pituitam & ſaniem concreſcit, (quamobrem & fluxiones ex capite oriri videmus) alimen-

ὥσπερ εἴρηται, ἀναφερομένου τοῦ σωματώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διὰ τῶν φλεβῶν πρὸς τὴν κεφαλήν. ὅταν δὲ μηκέτι δύνηται, ἀλλὰ τῷ πλήθει ὑπερβάλλῃ τὸ ἀναχθὲν, πάλιν ἀνταπωθεῖται, καὶ κάτω ῥεῖ. διὸ καταπίπτουσί τε, ὑποσπωμένου τοῦ θερμοῦ ἀνάγοντος, οἱ ἄνθρωποι· μόνον γὰρ ὀρθὸν τῶν ζώων· καὶ ἐπιπεσὸν μὲν, ἔκνοιαν ποιεῖ· ὕστερον δὲ, φαντασίαν. [5] ἢ αἱ μὲν νῦν λεγόμεναι λύσεις, ἐνδεχόμεναι μὲν εἰσι τοῦ γίνεσθαι τὴν κατάψυξιν· οὐ μὴν ἀλλὰ κύριός γ' ἐστὶν ὁ τόπος ὁ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, ὥσπερ ἐν ἄλλοις εἴρηται. πάντων δέ ἐστι τῶν ἐν τῷ σώματι ψυχρότατον ὁ ἐγκέφαλος· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον τούτῳ μόριον. ὥσπερ οὖν τὸ ἀπατμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου θερμότητος, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν ἄνω τόπον, διὰ τὴν ψυχρότητα αὐτοῦ καταψύχεται, καὶ συστὰν καταφέρεται γινόμενον πάλιν ὕδωρ· οὕτως ἐν τῇ ἀναφορᾷ τοῦ θερμοῦ τῇ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, ἡ μὲν περιττωματικὴ ἀναθυμίασις, εἰς φλέγμα συνέρχεται· (διὸ καὶ οἱ κατάρροι φαίνονται γινόμενοι ἐκ τῆς κεφαλῆς) ἡ δὲ τρο-

ἡ δ' εὔφιμος καὶ μὴ νοσώδης, καταφέρεται συνισαμένη, καὶ καταψύχει τὸ θερμόν. πρὸς δὲ τὸ καταψύχεσθαι, καὶ μὴ δέχεσθαι ῥαδίως τὴν ἀναθυμίασιν, συμβάλλεται καὶ ἡ λεπτότης καὶ ἡ στενότης τῶν περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλεβῶν. τοῦ μὲν οὖν καταψύξεως τοῦτ' ἐστιν αἴτιον, καίπερ τῆς ἀναθυμιάσεως ὑπερβαλλούσης τῇ θερμότητι.

tatia & non morbida conſiſtit deſcenditque, & feruorem cordis delapſa refrigerat atque moderatur. Ad refrigerationem vero & difficilem ſuſceptionem euaporationis, gracilitas & anguſtia venarum conducit, quæ circa cerebrum ſunt. Hæc igitur cauſa eſt, cur euaporatio etiam ſi immodice caleat, refrigeretur.

Cur animal expergiſcatur.

CAPVT VII.

Ἐγείρεται δ', ὅταν πεφθῇ, καὶ κρατήσῃ ἡ συνεωσμένη θερμότης ἐν ὀλίγῳ πολλὴ ἐκ τοῦ περιεστῶτος· καὶ διακριθῇ τό, τε σωματωδέστατον αἷμα, καὶ τὸ καθαρώτατον. [2]ἔστι δὲ λεπτότατον μὲν αἷμα καὶ καθαρώτατον, τὸ ἐν τῇ κεφαλῇ· παχύτατον δὲ καὶ θολερώτατον, τὸ ἐν τοῖς κάτω μέρεσι. παντὸς δὲ τοῦ αἵματος ἀρχὴ, ὥσπερ εἴρηται καὶ ἐνταῦθα καὶ ἐν ἄλλοις, ἡ καρδία. τῶν δ' ἐν τῇ καρδίᾳ, ἑκατέρας τῆς θαλάμης κοινὴ ἡ μέση· ἐκείνων δ' ἑκατέρα δέχεται ἐξ ἑκατέρας τῆς φλεβὸς, τῆς τε μεγάλης καλουμένης, καὶ τῆς ἀορτῆς. ἐν δὲ τῇ μέσῃ γίνεται ἡ διάκρισις.

Expergiſcitur [1] animal, quando abſoluta concoctio eſt; & calor, qui ambiectis frigoris opera ex amplo in arctum coierit, euicit, atque ſanguinem fæculentũ à ſyncero diſcreuit. [2] Eſt autem tenuiſſimus & puriſſimus ſanguis, qui in capite continetur: contra craſſiſſimus & turbidiſſimus, qui partibus committitur inferioribus. Omnis autem ſanguinis origo, cor eſt: quemadmodum tum hic, tum alibi [a] diximus. Ex tribus porro ventriculis, qui habentur in corde, is qui in medio eſt, vtrique extremo communis exiſtit: atque extremi ſpecus, ſanguinem ab vtraque vena, maiore & aorta recipiunt: in medio autem ſinu, diſcriminatio illius fit.

1 *Cur animalia expergiſcãtur.*

2 *Expoſitio dictæ cauſæ.*

a *Lib. 3. de hiſt. animal. cap. 19. & lib. de part. anim. c. 4.*

Sed de his aptius alio loco definitur, atque determinatur. Quoniam autem ſanguis maxime poſt ingeſtos cibos indiſcretus fit, tum ſomnus obrepit, & tandiu edurat, quoad ſanguis purus ad parteis ſuperas, turbulẽtus ad inferas ſequeſtratus delegatuſque ſit: quo facto, animantes ab onere cibi abſolutæ, excitantur.

3 *Epilogus.* [3]Dictum eſt, quæ cauſa dormiendi ſit, inſiti ſcilicet corporis vniuerſim ad primum ſenſorium confugientis antiperiſtaſis, quę corpulenti vaporis à natiuo calore ſubuecti opera prouenit: tum etiam quid ſit ſomnus, nempe nexus & vinculum primi ſenſorii, vt ſuo fungi munere non poſſit. Id quod neceſſario quidem fit, (nam animal eſſe non poteſt, niſi ea contingant, quibus ipſum perficiatur) at ſalutis gratia, quoniam quies animal tuetur atque conſeruat.

ἀλλὰ τὸ μὲν διορίζειν περὶ τούτων, ἑτέρων ἐστὶ λόγων οἰκειότερον. διὰ δὲ τὸ γίνεσθαι τὸ αἷμα μάλιστα μετὰ τὴν τῆς τροφῆς προσφορὰν ἀδιακριτώτερον, ὁ ὕπνος γίνεται, ἕως ἂν διακριθῇ τοῦ αἵματος, τὸ μὲν καθαρώτατον, εἰς τὰ ἄνω· τὸ δὲ θολερώτατον, εἰς τὰ κάτω. ὅταν δὲ τοῦτο συμβῇ, ἐγείρονται ἀπολυθέντα τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς βάρους.

[3] τί μὲν οὖν τὸ αἴτιον τοῦ καθεύδειν, εἴρηται, ὅτι ἡ ὑπὸ τοῦ σωματώδους τοῦ ἀναφερομένου ὑπὸ τοῦ συμφύτου θερμοῦ ἀντιπερίστασις ἀθρόως ἐπὶ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον· καὶ τί ἐστιν ὕπνος, καὶ ὅτι τοῦ πρώτου αἰσθητηρίου κατάληψις πρὸς τὸ μὴ δύνασθαι ἐνεργεῖν, ἐξ ἀνάγκης μὲν γινόμενον, (οὐ γὰρ ἐνδέχεται ζῶον εἶναι, μὴ συμβαινόντων τῶν ἀπεργαζομένων αὐτὸ) ἕνεκα δὲ σωτηρίας· σώζει γὰρ ἡ ἀνάπαυσις.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΕΝΥΠΝΙΩΝ.

ARISTOTELIS DE INSOMNIIS LIBER.

Cuius partis animæ ſit ſomnium.

CAPVT I.

Μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ ἐνυπνίου ἐπιζητητέον· καὶ πρῶτον, τίνι τῶν τῆς ψυχῆς φαίνεται· καὶ πότερον τοῦ νοητικοῦ τὸ πάθος ἐστὶ τοῦτο, ἢ τοῦ αἰσθητικοῦ· τούτοις γὰρ μόνον τῶν ἐν ἡμῖν γνωρίζομέν τι. [2] εἰ δὲ χρῆσις ὄψεως, ὅρασις, καὶ ἀκοῆς τὸ ἀκούειν, καὶ ὅλως αἰσθήσεως τὸ αἰσθάνεσθαι· κοινὰ δ' ἐστὶ τῶν αἰσθήσεων, οἷον σχῆμα, καὶ κίνησις καὶ μέγεθος, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα· ἴδια δὲ, οἷον χρῶμα, ψόφος, χυμός· ἀδύνατι δὲ πάντα μύοντα καὶ καθεύδοντα ὁρᾶν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν· ὥστε δῆλον ὅτι οὐκ αἰσθανόμεθα οὐδὲν ἐν τοῖς ὕπνοις. οὐκ ἄρα γε τῇ αἰσθήσει τὸ ἐνύπνιον αἰσθανόμεθα.

CAP. I.

1 Quæritur vtrum ſomnium ſit affectio ſenſus, an intellectus.

POſt [1] hæc de inſomniis quærẽdum eſt: ac primo quidem, qua vi animæ percipiantur: & vtrum hæc affectio mentis ac intellectus, an ſenſus ſit. his enim viribus vnis earum quæ in nobis ſunt, cognitionem rerum notitiamque aſſequimur. [3] Ergo ſi functio aſpectus, viſio eſt; & auditus, auditio, & omnino ſenſus ſenſio: communia autem ſenſilia ſunt, figura motus, magnitudo, & cetera id genus; propria vero, color, ſonus, & ſapor: nec fieri poteſt, vt vllũ animal clauſis oculis dormienſq; cernat, aut alio ſenſu percipiat: nos in ſomno nihil ſentire certum eſt. Vnde fit, vt inſomnia nullo ſenſu noſcantur.

2 Somnium nõ eſt ſimpliciter facultatis ſentientis.

3 Neque facultatu intelligentiũ. Primo quia in ſomnio eſt aliquid ſenſitiuum.

3 Sed neq; opinione comprehendi illa poſſunt. nam in ſomno non equum modo & hominem eſſe id quod ad nos accedit pronunciamus, ſed ẽt albũ & pulchrũ: quorũ nullum opinio abſq; ſenſu nec vere, nec falſo dixerit. At animam hoc idẽ facere cõtingit. ex æquo enim hominem & albũ eum eſſe qui occurrit, diſcernere videmur.

3 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δόξῃ· οὐ γὰρ μόνον πρόσιόν φαμεν ἄνθρωπον ἢ ἵππον εἶναι, ἀλλὰ καὶ λευκὸν καὶ καλόν· ὧν ἡ δόξα ἄνευ αἰσθήσεως οὐδὲν ἂν φήσειεν, οὔτ' ἀληθῶς, οὔτε ψευδῶς. ἐν δὲ τοῖς ὕπνοις συμβαίνει τὴν ψυχὴν τοῦτο ποιεῖν· ὁμοίως γὰρ ὅτι ἄνθρωπος, καὶ ὅτι λευκὸς ὁ προσιών, δοκοῦμεν ὁρᾶν.

4 Secundo quia in ſomno intelligitur aliquid præter ſomniũ.

4 Adhæc, præter inſomnia, aliud quiddam intelligere ſolemus. Queadmodũ enim vigilando ſentientes aliquid, plerunque etiam aliud de re, quę ſenſum ferit, conſideramus: ita dormiendo, præter viſa interdũ alia quædã mens noſtra cogitat. Quod facile patebit, ſi quis mentem ad ſomnia conuertat, & recurrere ea quoties exurgit enitatur. Immo iam quidã inſomnia experti ſunt eiuſmodi: nimirum a qui præceptionem colendę memoriæ ſequentes, pronunciata quibuſdam locis conſtituere ſibi videbantur: eis enim ſæpenumero accidit, vt aliud quiddam præter ſomnium, nempe viſum phantaſmaque aliquod, in comparato diſpoſitoque loco ante conſpectum collocarent. Vnde liquere arbitror, non quicquid in ſomno videmus, inſomnium eſſe: & nos intelligere, quæ opinione opinamur

4 ἔτι παρὰ τὸ ἐνύπνιον ἐννοοῦμεν ἄλλο τι, καθάπερ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι αἰσθανόμενοί τι· περὶ οὗ γὰρ αἰσθανόμεθα, πολλάκις καὶ διανοούμεθά τι. οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις παρὰ τὰ φαντάσματα, ἐνίοτε ἄλλα ἐννοοῦμεν. φανείη δ' ἄν τῳ τοῦτο, εἴ τις προσέχοι τὸν νοῦν, καὶ πειρῷτο μνημονεύειν ἀναστάς. ἤδη δέ τινες καὶ ἑωράκασιν ἐνύπνια τοιαῦτα, οἷον οἱ δοκοῦντες κατὰ τὸ μνημονικὸν παράγγελμα τίθεσθαι τὰ προβαλλόμενα· συμβαίνει γὰρ αὐτοῖς πολλάκις, ἄλλο τι παρὰ τὸ ἐνύπνιον τίθεσθαι πρὸ ὀμμάτων εἰς τὸν τόπον φάντασμα. ὥστε δῆλον ὅτι οὐ πᾶν ἐνύπνιον τὸ ἐν ὕπνῳ φάντασμα, καὶ ὅτι ὃ ἐννοοῦμεν, τῇ δόξῃ δοξάζομεν.

a Gr. eiuſmodi, velut qui ſecũdum memoratiuum præceptum collocant res propoſitas.

[5] δῆλον δὲ περὶ τούτων ἁπάντων εἰς τοσοῦτον, ὅτι τὸ αὐτὸ ᾧπερ ἐγρηγορότες ἐν ταῖς νόσοις ἀπατώμεθα· ὅτι τοῦτ' αὐτὸ καὶ ἐν τῷ ὕπνῳ ποιεῖ τὸ πάθος. καὶ ὑγιαίνουσι δὲ καὶ εἰδόσιν, ὅμως ὁ ἥλιος ποδιαῖος εἶναι δοκεῖ.

[6] ἀλλ' εἴτε ταὐτὸν, εἴθ' ἕτερον τὸ φανταστικὸν τῆς ψυχῆς καὶ τὸ αἰσθητικὸν, οὐδὲν ἧττον οὐ γίνεται ἄνευ τοῦ ὁρᾶν καὶ αἰσθάνεσθαί τι· τὸ γὰρ παρορᾶν καὶ παρακούειν, ὁρῶντος ἀληθῶς τι καὶ ἀκούοντος· οὐ τοῦτο δὲ ὃ οἴεται· ἐν δὲ τῷ ὕπνῳ ὑπόκειται μηδὲν ὁρᾶν, μηδ' ἀκούειν, μηδ' ὅλως αἰσθάνεσθαι. Ἆρ' οὖν τὸ μὲν μηδὲν ὁρᾶν ἀληθές· τὸ δὲ μηδὲν πάσχειν τὴν αἴσθησιν, οὐκ ἀληθές· ἀλλ' ἐνδέχεται καὶ τὴν ὄψιν πάσχειν τι, καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις; ἕκαστον δὲ τούτων, ὥσπερ ἐγρηγορότος προσβάλλει μέν πως τῇ αἰσθήσει· οὐχ οὕτω δὲ ὥσπερ ἐγρηγορότος.

[7] καὶ ὁτὲ μὲν ἡ δόξα λέγει ὅτι ψεῦδος τὸ ὁρώμενον, ὥσπερ ἐγρηγορός· ὁτὲ δὲ κατέχεται καὶ ἀκολουθεῖ τῷ φαντάσματι.

[5] Porro de his omnibus illud conſtat, hoc idem, quo ægri in vigilia fallimur, facere vti in ſomno decipiamur. Sed & nobis quanquam ſani ſumus, atque adeo videntes, tamen ſol pedaneus eſſe videtur. *Somnium ad phantaſiam ſpectat.*

[6] Ceterum ſiue imaginandi vis animæ eadem ad numerum cum ſenſoria ſit, ſiue diuerſa habeatur, nihilominus hoc ſine viſione aut ſenſione aliqua non fit. nam hallucinari & obaudire dicitur, qui verum quidem aliquid videt & audit, non tamen id quod ſe videre & audire putat. At in ſomno poſitum eſt, neque videri quicquam, neq; audiri, neque omnino ſentiri. Num igitur quamuis nihil tunc cerni atq; ſentiri verum ſit, tamen nullo modo ſenſum affici verum non eſt: ſed & viſum & ceteros ſenſus pati aliquid contingit? Nam ſinguli horũ, in ſomno principem ſenſum haud magnopere ſecius atque in vigilia, non ſic autem vt in illa, formis ſenſilibus appetunt, feriunt, laceſſunt. *6 Somnium non eſt ſine ſenſu.*

[7] Quinetiam interdum opinio ipſa, quæ viſa ſunt, ea falſa eſſe, vt in vigilia, dicit: interdum obligatur, & ſpectra quaſi vera ſint, proſequi aſſolet. *7 Opinio modo fallitur, modo vera iudicat.*

8 Epilogus.

[8]Conſtat igitur hanc affectionem, quam ſomniare dicimus, neq; ad opinantem neq; ad intelligentem pertinere. ſed ne ad ſentientem quidem ſimpliciter: nam alioqui videre ſimpliciter & audire eſſet. [9] Ceterũ quomodo & qualiter ad iſtum referri queat, conſiderandum eſt. Ponamus igitur, id quod etiam clariſſimum eſt, inſomnium ſenſoriæ partis affectionem eſſe. nam & ſomnus ad eãdem pertinet. nec enim animantium alteri ſomnus, inſomnium alteri, ſed eidem vtrunque competit. Cum vero de imaginatione & phantaſia tractatum in libris de Anima ſit, & imaginandi vis eadem numero ſit cũ potentia ſentiendi, quamuis eſſentia rationeque differant, imaginatio autem ſit motio à ſenſu actu proueniens, inſomnium vero ſpectrũ quoddam & phantaſma eſſe videatur (nã viſum ipſum quod in ſomno apparet, inſomnium dicimus, ſiue illud ſimpliciter, ſiue quodammodo contingat) palam vtiq; eſt, inſomnia ſenſoriæ partis eſſe, ſed quatenus imaginaria eſt.

9 Somnium eſt facultatis ſentientis, quatenus phantaſtica eſt.

8 ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τοῦ δοξάζοντος, οὐδὲ τοῦ διανοουμένου τὸ πάθος τοῦτο, ὃ καλοῦμεν ἐνυπνιάζειν, φανερόν. ἀλλ' οὐδὲ τοῦ αἰσθανομένου ἁπλῶς· ὁρᾶν γὰρ ἂν ἦν καὶ ἀκούειν ἁπλῶς. ἀλλὰ πῶς δὴ καὶ ἵνα τρόπον, ἐπισκεπτέον. ὑποκείσθω μὲν οὖν, ὅπερ ἐστὶ καὶ φανερόν, ὅτι τοῦ αἰσθητικοῦ τὸ πάθος, εἴπερ καὶ ὁ ὕπνος· οὐ γὰρ ἄλλῳ μέν τινι τῶν ζώων ὑπάρχει ὁ ὕπνος, ἄλλῳ δὲ τὸ ἐνυπνιάζειν, ἀλλὰ τῷ αὐτῷ. ἐπεὶ δὲ περὶ φαντασίας ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς εἴρηται, καὶ ἔστι μὲν τὸ αὐτὸ τῷ αἰσθητικῷ τὸ φανταστικόν· τὸ δ' εἶναι φανταστικῷ καὶ αἰσθητικῷ ἕτερον· ἔστι δὲ φαντασία, ἡ ὑπὸ τῆς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεως γινομένη κίνησις· τὸ δ' ἐνύπνιον φάντασμά τι φαίνεται εἶναι· τὸ γὰρ ἐν ὕπνῳ φάντασμα, ἐνύπνιον λέγομεν, εἴθ' ἁπλῶς, εἴ τε τρόπον τινὰ γινόμενον· φανερὸν ὅτι τοῦ αἰσθητικοῦ μέν ἐστι τὸ ἐνυπνιάζειν· τούτου δὲ, ᾗ φανταστικόν.

Quomodo

Quomodo ſomnia fiant.

CAPVT II.

Τί δέ ἐστι τὸ ἐνύπνιον, καὶ πῶς γίνεται, ἐκ τῶν περὶ τὸν ὕπνον συμβαινόντων μάλιστ' ἂν γνωρίσωμεν.

2 τὰ γὰρ αἰσθητὰ καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον, ἡμῖν ἐμποιοῦσιν αἴσθησιν· καὶ τὸ γινόμενον ὑπ' αὐτῶν πάθος, οὐ μόνον ἐνυπάρχει ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, ἐνεργουσῶν τῶν αἰσθήσεων, ἀλλὰ καὶ ἀπελθουσῶν· παραπλήσιον γὰρ τὸ πάθος ἐπί τε τούτων καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιφερομένων ἔοικεν εἶναι. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν φερομένων τοῦ κινήσαντος οὐκ ἔτι θιγγαίνοντος, κινεῖται· τὸ γὰρ κινῆσαν, ἐκίνησεν ἀέρα τινά, καὶ πάλιν οὗτος κινούμενος ἕτερον. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον, μέχρι περ ἂν οὗ στῇ, ποιεῖται τὴν κίνησιν καὶ ἐν ἀέρι, καὶ ἐν τοῖς ὑγροῖς. ὁμοίως δὲ ὑπολαβεῖν τοῦτο δεῖ καὶ ἐπὶ ἀλλοιώσεως· τὸ γὰρ θερμανθὲν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, τὸ πλησίον θερμαίνει, καὶ τοῦτο διαδίδωσιν ἕως τῆς ἀρχῆς. ὥστε καὶ ἐν ᾧ τὸ αἰσθάνεσθαι, ἐπειδή ἐστιν ἀλλοίωσίς τις ἡ κατ' ἐνέργειαν αἴσθησις, ἀ-

Quid [1] autem ſit inſomnium, & qua ratione fiat; ex iis maxime cognoſci poteſt, quæ in ſomno accidunt. [2] Etenim ſenſilia ipſa in nobis per ſingula ſenſoria ſenſionem efficiunt: & affectio quam ei inuehunt, non modo in ſenſoriis ineſt, cum ſenſus agunt, ſed etiam cum ab opera diſceſſere. nã perinde hic, atque in iis, quę lationem ſubeunt, euenire videtur. etenim quæ lationem ſubeunt, eo quod propulit non amplius tangente, cietur. quod enim mouendi officio functum eſt, quãdam aeris particulam propulit: quæ cum mouetur, ſubinde aliam ciet. atque hoc vtique pacto, donec quieſcant, moueri aer & aqua ſolent. Conſimiliter & hoc quoque in alteratione fieri putandum eſt. illud enim, quod calentis rei opera incaluit, quod ſibi vicinum eſt calefacit: penetratque ſucceſſio hæc ad id vſque, quod primum calefieri poteſt. Quare & ei cui ſentiendi facultas commiſſa eſt, hoc idẽ accidere neceſſe eſt: cũ ſenſum, qui in actu conſtitutus

CAP. II.

1 Expoſiturus quomodo ſomniũ fiat, quædam præmunit. Prima præmunitio eſt, id cognoſci poſſe ex iis quæ in ſomno accidunt.

2 Secunda præmunitio eſt etiã abſente externo obiecto ſimulacrum eius à ſenſu receptũ manere, & mouere ipſum ſenſũ. Hoc probat primo ratione.

ſit, alterationem eſſe quandam conſtet. Quocirca affectio ipſa in opificiis ſenſuum, non modo ſentientibus illis, ſed etiam quieſcētibus, tam per ſumma quā in imo ſeruari ſolet.

3 Secundo inductione.

3 Id quod, quoties continenter quippiam ſentimus, liquido percipi poteſt. Nam ſi ſenſum ipſum ab eo ad aliud, vt de Sole in opacum conuertamus, comitatur eum affectio. euenit enim, vt nihil cernat: propterea quod commotio, quæ à lumine profecta eſt, oculos adhuc poſſideat. Item ſi quod album aut viride diutius aſpexerimus, ad quodcunque aſpectum noſtrum deflectamus, concolor illi videtur. Sed & ſi oculos contra Solem, aut aliquid aliud quod fulgeat, intenderimus, deinde conniueamus: per rectam lineam, qua aſpectum cernere contingit, primum tale obſeruantibus apparet, quale reuera eſt: tum ſe in puniceum conuertit, proxime in purpureum, donec ad atrum perueniat, exoleſcatque. Quinetiam ſi qui obtutus ſuos ab hiſce quæ mouentur, vt ab amnibus, præſertim ocyſſime labentibus, alio transferant: quæ ſtant, moueri

νάγκη τοῦτο συμβαίνειν. διὸ τὸ πάθος ἔνεστιν ὁ ὕπνος, οὐ μόνον ἐν αἰσθανομένοις τοῖς αἰσθητηρίοις, ἀλλὰ καὶ ἐν πεπαυμένοις, καὶ ἐν βάθει, καὶ ἐπιπολῆς.

3 φανερὸν δὲ, ὅταν συνεχῶς αἰσθανώμεθά τι· μεταφερόντων γὰρ τὴν αἴσθησιν, ἀκολουθεῖ τὸ πάθος, οἷον ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος· συμβαίνει γὰρ μηδὲν ὁρᾶν, διὰ τὴν ἔτι ὑποῦσαν κίνησιν ἐν τοῖς ὄμμασιν ὑπὸ τοῦ φωτός· κἂν πρὸς ἓν χρῶμα πολὺν χρόνον βλέψωμεν ἢ λευκὸν, ἢ χλωρὸν, τοιοῦτον φαίνεται ἐφ' ὅπερ ἂν τὴν ὄψιν μεταβάλωμεν· κἂν πρὸς τὸν ἥλιον βλέψαντες, ἢ ἄλλό τι λαμπρὸν μύσωμεν, παρατηρήσασι φαίνεται κατ' εὐθυωρίαν, ᾗ συμβαίνει τὴν ὄψιν ὁρᾶν, πρῶτον μὲν τοιοῦτον τὴν χρόαν, εἶτα μεταβάλλει εἰς φοινικοῦν, κἄπειτα πορφυροῦν, ἕως ἂν εἰς τὴν μέλαιναν ἔλθῃ χρόαν, καὶ ἀφανισθῇ. καὶ αἱ ἀπὸ τῶν κινουμένων δὲ μεταβάλλουσιν, οἷον ἀπὸ τῶν ποταμῶν, μάλιστα δ' ἀπὸ τῶν τάχιστα ῥεόντων·

φαίνεται γὰρ τὰ ἠρεμοῦντα κινούμενα. γίνονται δὲ καὶ ἀπὸ τῶν μεγάλων ψόφων δύσκωφοι· γίνονται καὶ ἀπὸ τῶν ἰσχυρῶν ὀσμῶν δύσοδμοι· καὶ ἐπὶ τῶν ὁμοίων. ταῦτα δὲ φανερῶς συμβαίνει τοῦτον τὸν τρόπον. [4] ὅτι δὲ ταχὺ τὰ αἰσθητήρια, καὶ μικρᾶς διαφορᾶς αἰσθάνεται, σημεῖον τὸ ἐπὶ τῶν ἐνόπτρων γινόμενον· περὶ οὗ καὶ καθ' αὑτὸ ἐπιστήσας, σκέψαιτό τις ἂν καὶ διαπορήσειεν. ἅμα δὲ ἐξ αὐτοῦ δῆλον, ὅτι ὥσπερ καὶ ἡ ὄψις πάσχει, οὕτω καὶ ποιεῖ τι· ἐν γὰρ τοῖς ἐνόπτροις τοῖς σφόδρα καθαροῖς, ὅταν τῶν καταμηνίων ταῖς γυναιξὶ γινομένων, ἐμβλέψωσιν εἰς τὸ κάτοπτρον, γίνεται τὸ ἐπιπολῆς τοῦ ἐνόπτρου, οἷον νεφέλη αἱματώδης· καὶ ἂν μὲν καινὸν ᾖ τὸ κάτοπτρον, οὐ ῥᾴδιον ἐκμάξαι τὴν τοιαύτην κηλῖδα· ἐὰν δὲ παλαιόν, ῥᾷον. αἴτιον δή, ὥσπερ εἴπομεν, ὅτι οὐ μόνον πάσχει τι ἡ ὄψις ὑπὸ τοῦ ἀέρος, ἀλλὰ καὶ ποιεῖ τι καὶ κινεῖ. ὥσπερ καὶ τὰ λαμπρά· καὶ γὰρ ἡ ὄψις τῶν λαμπρῶν, καὶ ἐχόντων χρῶμα. [5] Τὰ μὲν οὖν ὄμματα εὐλόγως, ὅταν ᾖ τὰ καταμήνια, διάκειται,

moueri videntur. Iidem porro ab ingentibus ſonis ſurdaſtri redduntur, & ab odoribus vehementibus ægerrime olfaciunt: atq; ita in ſimilibus ſtatuendum eſt. Quæ omnia aperte hoc eueniunt modo. [4] Quod autem celeriter ſenſoria ipſa vel tenues differentias ſentiant, indicio eſt id quod in ſpeculis fieri ſolet: de cuius ratione ſeorſum dicato opere, conſiderare quis & addubitare poſſit. Et inſuper ex eodem facile conſtat, viſum vt pati, ita etiam agere aliquid ſolere. Nam cum mulieres tempore menſium è ſpeculis admodum nitidis aliquod inſpectant, tunc ſuperficies ſpeculi quadam veluti nebula ſanguinis obducitur: atque ſi nouitium ſpeculum ſit, haud facile eſt eiuſmodi maculam abſtergere: ſin peruetus, facile. Cauſa autem eſt, ſicut iam diximus, quod non ſolum ab aere viſus quippiam patitur, ſed etiam in aerem quippiam agit, atque eundem mouet, perinde atque ſplendida. nam viſus, de genere ſplendidorum & habentium colorem eſt. Hoc igitur tempore quo menſes profluunt, eodem modo oculos,

4 Quamuis ſenſus ſimulacra rerum abſentium retineat, nihilominus etiam alias ſpecies recipit. & minimas quoq; differentias percipit, nec ſolum patitur, ſed etiam agit. Hoc confirmatur à maculis, quibus à menſtrua ta oculis ſpeculum inficitur.

quo quamlibet aliam corporis particulam affici,ratione optima euenit. quandoquidem ſuapte natura venulenti ſunt. [5] Quocirca tempore menſtrualis profluuii,quod commotione & inflammatione ſanguinis prouenit, diſcrimen in oculis habetur. quod quamuis nobis ineuidens ſit(eſt enim natura feminis & menſium eadem)reuera tamen in eiſdem eſt.

5 Dubitationes ex dictis emergentes diſſoluit. Primam, quia in oculis menſtruata non apparet macula.

[6] Ab ipſis autem menſibus qui ad oculos penetrarunt, aer mouetur & inficitur: aer infectus, alium aerem, qui ſpeculo proximus eſt, ſibi hærentem inficit,& talem qualis ipſe eſt reddit: à quo poſtremum, ſpeculo eluuiecula quædam allinitur. [7] Nam ſpecula, haud ſecus quam mundiſſimæ veſtes, celerrime notam aliquam contrahunt. quod enim mundum eſt atque purum, exacte commonſtrat quicquid exceperit,& potiſſimum minimos motus.æs vero, quod leue terſumque ſit, qualemcunque tactum maxime ſentit. Scire autem oportet, tactum aeris eſſe quandam veluti attritionem,deterſionemque & ablutionem, atq; eundem,quantuluſcunque ſit, conſpicuum propter ſpeculi puritatem reddi.

6 Secundam, quia oculi non tangunt ſpeculum.

7 Tertiam, quia res.alias inficere non videntur.

ὥσπερ καὶ ἕτερον μέρος ὁτιοῦν σώματος· καὶ γὰρ φύσει τυγχάνουσι φλεβώδεις ὄντες. διὸ γινομένων τῶν καταμηνίων, διὰ ταραχὴν καὶ φλεγμασίαν αἱματικὴν, ἡμῖν μὲν ἡ ἐν τοῖς ὄμμασι διαφορὰ ἄδηλος. ἔνεστι δέ· ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις σπέρματος καὶ καταμηνίων.

[6] ὁ δὴ ἀὴρ κινεῖται ὑπ' αὐτῶν, καὶ τὸν ἐπὶ τῶν κατόπτρων ἀέρα συνεχῆ ὄντα, ποιόν τινα ποιεῖ καὶ τὸ τοιοῦτον οἷον αὐτὸς πάσχει· ὁ δὲ τοῦ κατόπτρου τὴν ἐπιφάνειαν.

[7] ὥσπερ δὲ τῶν ἱματίων τὰ μάλιστα καθαρὰ τάχιστα κηλιδοῦται. τὸ γὰρ καθαρὸν ἀκριβῶς δηλοῖ ὅ,τι ἂν δέξηται· καὶ μάλιστα τὰς ἐλαχίστας κινήσεις. ὁ δὲ χαλκὸς, διὰ μὲν τὸ λεῖος εἶναι ὁποιασοῦν ἁφῆς αἰσθάνεται μάλιστα. δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον τρῖψιν οὖσαν τὴν τοῦ ἀέρος ἁφὴν, καὶ ὥσπερ ἔκμαξιν καὶ ἀνάπλυσιν. διὰ δὲ τὸ καθαρὸν, ἔκδηλος γίνεται ὁπηλικηοῦν οὖσα.

[8] τῶ

[8] Cur

[8] τοῦ δὲ μὴ ἐξιέναι ταχέως ἐκ τῶν καινῶν κατόπτρων, αἴτιον, τὸ καθαρὸν εἶναι καὶ λεῖον· διαδύεται γὰρ διὰ τῶν τοιούτων καὶ εἰς βάθος, καὶ πάντῃ, διὰ μὲν τὸ καθαρὸν, εἰς βάθος· διὰ δὲ τὸ λεῖον, πάντῃ. ἐν δὲ τοῖς παλαιοῖς οὐκ ἐμμένει, ὅτι οὐχ ὁμοίως εἰσδύεται ἡ κηλὶς· ἀλλὰ ἐπιπολαιότερον. [9] ὅτι μὲν οὖν καὶ ὑπὸ τῶν μικρῶν διαφορῶν γίνεται ἡ κίνησις, καὶ ὅτι ταχεῖα ἡ αἴσθησις, καὶ ὅτι οὐ μόνον πάσχει, ἀλλὰ καὶ ἀντιποιεῖ τὸ τῶν χρωμάτων αἰσθητήριον, φανερὸν ἐκ τούτων.

[10] μαρτυρεῖ δὲ τοῖς εἰρημένοις καὶ τὰ περὶ τοὺς οἴνους καὶ τὴν μυρεψίαν συμβαίνοντα· τὸ γὰρ παρασκευασθὲν ἔλαιον ταχέως λαμβάνει τὰς τῶν πλησίον ὀσμάς. καὶ οἶνος αὐτὸ τοῦτο πάσχει· οὐ γὰρ μόνον τῶν ἐμβαλλομένων ἢ ὑποκιρναμένων, ἀλλὰ καὶ τῶν πλησίον τοῖς ἀγγείοις τιθεμένων, ἢ πεφυκότων ἀναλαμβάνει τὰς ὀσμάς. [11] πρὸς δὲ τὴν ἐξ ἀρχῆς σκέψιν, ὑποκείσθω, ἓν μὲν ὅπερ ἐκ τῶν εἰρημένων φανερὸν, ὅτι καὶ ἀπελθόντος τοῦ θύραθεν αἰσθητοῦ ἐμμένει τὰ αἰσθήματα

[8] Cur vero maculæ nouis ſpeculis inductæ difficile eluantur, cauſa eſt ꝙ ea pura ſunt & terſa. nã maculæ ſeſe per talia & in profundũ & in omnes partes diffundunt, in profundum, quod pura ſint: in omnes partes, quod terſa. In vetuſtis autem maculæ non permanent, quia non tam alte figuntur, ſed eminentiuſcule. [9] Tenues igitur differentias excitare, vellicareque ſenſum, & celeriter ab eodem internoſci, item non modo pati ſenſorium quo natura colorum percipitur, ſed etiam viciſſim agere, ex hiſce conſtat.

8 Quartam, cur macula in nouis ſpeculis difficilius eluatur, quam in vetuſtis.

9 Concluſio.

[10] Iis quæ diximus, aſtipulatur, quod circa vina & vnguenta accidere videmus. Nam oleũ, quod vnguento additur, celeriter odores earum rerum, quæ in propinquo ſunt, ebibit. Vina quoq; hoc idem faciunt: quippe quæ non modo earũ rerum, quæ induntur admiſcenturque, odores in ſe trahant, ſed etiam earum rerũ quæ prope dolia aut locãtur aut naſcuntur. [11] Ad eam vero conſiderationem, quæ nobis initio inſtituta eſt, vnum ſupponatur, quod & patere poteſt ex iis quæ dicta ſunt ab euntibus externis ſenſilibus, ſenſa que

10 Confirmatio à ſimili.

11 Hactenus à 4. part. digreſſio: nunc redit ad inſtitutum, & repetit ſecũdam præmunitionem.

& ipſa quoque ſenſilia ſunt, remanere. [12] Item facile decipi circa ſenſus, homines in aliquo affectu poſitos, atque alios in alio, vt meticuloſum in metu, amatorem in amore; adeo vt ex tenui ſimilitudine alter hoſtes ſe videre putet, alter quem amat. Et quo quis vtiq; arctius ipſo affectu poſſidetur, eo leuiori ſimilitudine talia ſeſe illi offerũt. Eodem modo & qui ira, & qui demum quacunque alia cupiditate rapiuntur, facile circumſcribi ſolent. ac tanto quidem procliuius, quanto magis libidine ipſa ducuntur. Vnde etiam fit, vt febrientes interdum animalia quędam in parietinis videre videantur, exigua ſimilitudine permoti, quam lineamenta quædam congeſta prætendunt. [13] Atque hic error quandoque vna cum morbo inualeſcit, ita vt cum leuiter ægrotant, ſe falſos haberi agnoſcant: cum vero grauius, minime, ſed ipſis quoque viſis ducantur.

[14] Cauſa vero quamobrem hæc fiant, ea eſt: quod id quod primatum obtinet, & id in quo phantaſmata fiunt, non eadem vi iudicant. Cuius rei ſignum eſt, quod cum Sol appareat pedalis,

12 Tertia præmunitio eſt, ſenſus falli propter perturbationes: & eo magis falli, quo maior eſt perturbatio.

13 Quarta, quãdoq; errorem ſenſus intelligi, quandoq; non.

14 Cauſam tradit, propter quã ſenſus errat, & propter quam interdum error adgnoſcitur.

αἰσθητὰ ὄντα. [12] περὶ δὲ τούτοις, ὅτι ῥαδίως ἀπατώμεθα περὶ τὰς αἰσθήσεις ἐν τοῖς πάθεσιν ὄντες· ἄλλοι δ' ἐν ἄλλοις, οἷον ὁ δειλὸς ἐν φόβῳ, ὁ δ' ἐρωτικὸς ἐν ἔρωτι· ὥστε δοκεῖν ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος, τὸν μὲν, τοὺς πολεμίους ὁρᾶν· τὸν δὲ, τὸν ἐρώμενον· καὶ ταῦτα, ὅσῳ ἂν ἐμπαθέστερος ᾖ, τοσούτῳ ἀπ' ἐλάσσονος ὁμοιότητος φαίνεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν ὀργαῖς, καὶ ἐν πάσαις ἐπιθυμίαις, εὐαπάτητοι γίνονται πάντες. καὶ μᾶλλον, ὅσῳ ἂν μᾶλλον ἐν τοῖς πάθεσιν ὦσι. διὸ καὶ τοῖς πυρέττουσιν ἐνίοτε φαίνεται ζῷα ἐν τοῖς τοίχοις, ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος τῶν γραμμῶν συντιθεμένων. [13] καὶ ταῦτ' ἐνίοτε συνεπιτείνει τοῖς πάθεσιν οὕτως, ὥστ' ἂν μὲν μὴ σφόδρα κάμνωσι, μὴ λανθάνειν ὅτι ψεῦδος· ἂν δὲ μεῖζον ᾖ τὸ πάθος, καὶ κινεῖσθαι πρὸς αὐτά.

[14] αἴτιον δὲ τοῦ συμβαίνειν ταῦτα, τὸ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν δύναμιν, κρίνειν τό, τε κύριον, καὶ ἐν ᾧ τὰ φαντάσματα γίνεται· τούτου δὲ σημεῖον, ὅτι φαίνεται μὲν ὁ ἥλιος ποδιαῖος. ἀντίφησι δὲ

φησὶ δὲ πολλάκις ἕτερόν τι πρὸς τὴν φαντασίαν. καὶ τῇ ἐπαλλάξει τῶν δακτύλων τὸ ἓν δύο φαίνεται· ἀλλ' ὅμως οὔ φαμεν δύο. κυριωτέρα γὰρ τῆς ἁφῆς ἡ ὄψις. εἰ δ' ἦν ἡ ἁφὴ μόνη, κἂν ἐκρίνομεν τὸ ἓν δύο. τοῦ δὲ διεψεῦσθαι αἴτιον, ὅτι οὐ μόνον τοῦ αἰσθητοῦ κινουμένου φαίνεται ἄττα ποτὲ, ἀλλὰ καὶ τῆς αἰσθήσεως κινουμένης αὐτῆς, ἐὰν ὡσαύτως κινῆται, ὥσπερ καὶ ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ· λέγω δὲ οἷον ἡ γῆ δοκεῖ τοῖς πλέουσι κινεῖσθαι, κινουμένης τῆς ὄψεως ὑπ' ἄλλου.

15 ἐκ δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐ μόνον ἐγρηγορότων αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθημάτων γινόμεναι τῶν τε θύραθεν, καὶ τῶν ἐκ τοῦ σώματος ἐνυπαρχουσῶν, ἀλλὰ καὶ ὅταν γένηται τὸ πάθος τοῦτο, ὃ καλεῖται ὕπνος, καὶ μᾶλλον τότε φαίνονται· μεθ' ἡμέραν μὲν γὰρ ἐκκρούονται, ἐνεργουσῶν τῶν αἰσθήσεων καὶ τῆς διανοίας, καὶ ἀφανίζονται ὥσπερ παρὰ πολὺ πῦρ ἔλαττον· καὶ λῦπαι καὶ ἡδοναὶ μικραὶ παρὰ μεγάλας. παυσαμένων δὲ, ἐπιπολάζει καὶ τὰ μικρά.

ſæpe aliud quippiam phantaſiæ contradicit. Item perplexis digitis *a*, quãuis quod vnum eſt duo appareat, *b* tamen eſſe duo neutiquam dicimus; quia viſus, ſuperior optimatiorque tactu eſt. Quod ſi ſolus tactus eſſet, duo eſſe quod vnum eſt iudicaremus. Cauſa autẽ circumuentionis ea eſt, quoniam non tãtum quoties ſenſile mouetur, quælibet apparere ſolent: ſed etiã quoties ſenſus ipſe mouetur, ſi eodem modo moueatur, quo ſolet à ſenſili moueri. ſic littus videtur nauigantibus moueri, dum viſus ab alio mouetur.

15 Ex his itaque patere arbitror, non modo vigilantibus nobis motiones illas \~q per eos ſenſus accipiuntur, qui foras proſpectant, & in parte corporis exteriore iacent, ſentiri ſolere, ſed etiam cum affectio ea ſuborta eſt, quam ſomnum vocamus: atq; tunc impenſius. Nam interdiu, operantibus quidem ſenſibus ac mente, eliduntur atq; vaneſcunt: quo modo exiguus ignis apud ingentem offuſcari ſolet: & dolores voluptateſq; modicæ, acceſſu immodicarũ offundi: quieſcentibus vero, minima quæque emergunt.

a Medio ſupra indicem poſito. ita vt ſupra eũ protendatur.

b Granum ſcilicet ſeu globulus ita digitis ſuppoſitum, vt vtroque digito tangatur.

CAP. III.

15 Ex dictis incipit docere, quomodo ſomnium fiat, & primo docet motus ſenſus interni non ſolum nobis vigilantibus fieri, ſed etiam multo magis nobis dormientibus.

Noctu autem quia particulares ſenſus feriantur, & agere nequeunt, propterea quod calor exteris partibus relictis in viſcera ſe condit: ad initium ſenſus origineq; delabuntur, & obturbatione ſedata manifeſtæ fiunt.

16 Secundo docet, cur aliquādo non fiant ſomnia, aliquādo fiant monſtroſa, aliquando iucunda.

16 Porro exiſtimare oportet, haud aliter motionem quanque fieri, quam paruas illas vertigines per ſumma amnium decuttentes: quæ interim ſimiles euadunt, interim quod aquæ alio retorqueantur, in alias ſubinde formas ſoluuntur diuellunturq;. Quamobrem ſtatim à cibo nō ſomniant animalia, neque cum edita nuperrime in lucem ſunt, vt infantes. nam multa tum agitatio motioque eſt, propter alimentarium calorē. Quare quemadmodum humore vehementer commoto quandoque nulla redditur effigies: quandoque redditur quidē aliqua, ſed diſtorta penitus, adeo vt alia videatur eſſe quam ſit: quieſcente vero ſemper aliqua redditur, quæ etiam nulla ex parte affecta eſt, ſed pura & expreſſa: ita & inter dormiendū interim viſa & motiones, quæ per ſenſus hauſtæ ſuperſunt, præ maiore illo motu qui dictus eſt,

νύκτωρ δὲ, δι' ἀργίαν τῶν κατὰ μόριον αἰσθήσεων, καὶ ἀδυναμίαν τοῦ ἐνεργεῖν, διὰ τὸ ἐκ τῶν ἔξω εἰς τὸ ἐντὸς γίνεσθαι τὴν τοῦ θερμοῦ παλίρροιαν, ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰσθήσεως καταφέρονται, καὶ γίνονται φανεραὶ καθισταμένης τῆς ταραχῆς.

16 δεῖ δὲ ὑπολαβεῖν ὥσπερ τὰς μικρὰς δίνας τὰς ἐν τοῖς ποταμοῖς ἀναφερομένας, οὕτω τὴν κίνησιν ἑκάστην γίνεσθαι συνεχῶς, πολλάκις μὲν ὁμοίας, πολλάκις δὲ διαλυομένας εἰς ἄλλα σχήματα, διὰ τὴν ἀντίκρουσιν. διὸ καὶ μετὰ τὴν τροφὴν, καὶ πάμπαν νέοις οὖσιν, οἷον τοῖς παιδίοις, οὐ γίνεται ἐνύπνια· πολλὴ γὰρ ἡ κίνησις, διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς θερμότητα. ὥστε καθάπερ ἐν ὑγρῷ, ἐὰν σφόδρα κινῇ τις, ὁτὲ μὲν οὐδὲν φαίνεται εἴδωλον· ὁτὲ δὲ φαίνεται μὲν, διεστραμμένον δὲ πάμπαν, ὥστε φαίνεσθαι ἀλλοῖον, ἢ οἷόν ἐστιν· ἠρεμήσαντος δὲ, καθαρὰ καὶ φανερά, οὕτω καὶ ἐν τῷ καθεύδειν τὰ φαντάσματα, καὶ αἱ ὑπόλοιποι κινήσεις, αἱ συμβαίνουσαι ἀπὸ τῶν αἰσθημάτων, ὁτὲ μὲν ὑπὸ μείζονος οὔσης τῆς εἰρημένης κινήσεως, ἀφανίζονται

ἀφανίζονται πάμπαν· ὁτὲ δὲ τεταραγμέναι φαίνονται αἱ ὄψεις καὶ τερατώδεις, καὶ ὐκ ἐρρωμένα τὰ ἐνύπνια, οἷον τοῖς μελαγχολικοῖς καὶ πυρέττουσι, καὶ οἰνωμένοις· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα πάθη πνευματώδη ὄντα, πολλὴν ποιεῖ κίνησιν καὶ ταραχήν· καθισταμένου δὲ καὶ διακρινομένου τοῦ αἵματος ἐν τοῖς ἐναίμοις, σωζομένη τῶν αἰσθημάτων ἡ κίνησις ἀφ' ἑκάστης τῶν αἰσθήσεων, ἐρρωμένα τε ποιεῖ τὰ ἐνύπνια, [17] καὶ φαίνεσθαί τι καὶ δοκεῖν, διὰ μὲν τὰ ἀπὸ τῆς ὄψεως καταφερόμενα, ὁρᾶν· διὰ δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἀκοῆς, ἀκούειν. ὁμοιοτρόπως δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων· τῷ μὲν γὰρ ἐκεῖθεν ἀφικνεῖσθαι τὴν κίνησιν πρὸς τὴν ἀρχήν, καὶ ἐγρηγορὼς ὁρᾶν δοκεῖ, καὶ ἀκούειν, καὶ αἰσθάνεσθαι· καὶ διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἐνίοτε κινεῖσθαι δοκεῖν, οὐ κινουμένην, ὡς ὁρᾶν φαμέν· καὶ τῷ τὴν ἁφὴν δύο κινήσεις εἰσαγγέλλειν, τὸ ἓν δύο δοκεῖν· ὅλως γὰρ τὸ ἀφ' ἑκάστης αἰσθήσεως φησὶν ἡ ἀρχή, ἐὰν μὴ ἑτέρα κυριωτέρα ἀντιφῇ.

[18] φαίνεται μὲν οὖν πάντως· δοκεῖ δὲ οὐ πάντως τὸ φαι-

prorſus obliterantur exoleſcuntque: interim præpoſteræ & monſtroſæ viſiones apparent, & ingrata [c] ſomnia, qualia melancholicis & vinolentis & febrientibus accidunt. omnes enim iſtiuſmodi affectus, cum ſpiritoſi ſint, commotionē & perturbationem plurimā afferunt. Simulac autem reſedit & diſcretus ſanguis eſt in iis quæ ſanguinem obtinent, incolumes ſenſorum motiones quæ à ſingulis ſenſibus trāſmittuntur, grata [d] ſomnia faciunt: [17] & apparere quippiam, ac videri per ea quæ à viſu deferuntur videre, per ea quæ ab auditu audire, & pari modo per ea quæ à ceteris ſenſuum officinis mādatur ſentire. eo enim quod motiones à ſenſibus ad principium ſentiendi perueniunt, videri videre, audire, & ſentire neceſſe eſt. Quinetiam quia conſpectus non moueri videtur, cum tamen in motu ſit, vt dicimus, & quia tactus duos motus adnunciat: quod vnum eſt, duo eſſe videtur. nam ſentiendi principium, quicquid à ſingulis ſenſibus aſſeratur, aſtruit: niſi aliqua alia virtus potior contraueniat. [18] Semper igitur apparet: ſed non omne quod apparet, etiam

c Interpres legit ὐκ ἐρρωμένα.

d Interpres legit ἐρρωμένα.

17 Tertio docet, cur ſomnia referantur ad diuerſos ſenſus, ita vt alias videamur videre, alias audire, &c.

18 Quarto docet, cur interdū ſomniantes intelligant ſe ſomniare, interdum minime

e Facultas intellectiua.

videtur, niſi vis illa arbitra e manus dederit, aut non moueatur motu vernaculo & ſuo. Quemadmodum vero diximus, alios ob alium affectum facile decipi: ita & de dormientibus ſtatuendum eſt, qui propter ſomnum, & eo quod ſenſoria ipſa moueantur, & cetera quæ per ſenſum contingunt, procliues ad labendum ſunt. Quare quod tenuem alicuius rei ſimilitudinem referat, eis ipſa plane res eſſe apparet. nam cum dormientibus illis, plurima ſanguinis copia ad ſenſum principem delabitur, vna & motiones illæ deſcendunt, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. Sic autem ſeſe habent, vt ex eis vna aliqua prior ſe efferat, moueatque: qua abſumpta, alia ſubinde comparet. Et perinde ſuo quæque ordine ſequuntur, atque ranæ (f ſubere, aut quauis alia materia) factæ, quæ colliquato ſale quo erant oblitæ, in aqua emergunt. Ad hunc modum potentia inſunt. reiecto autem eo quod impedimēto erat, actu ſunt. Atque ſolutæ in exiguo illo reliquo ſanguine qui in ſenſoriis habetur, ſimilitudinem rerum, quæ ſenſus extimulare ſolent, præferunt: non aliter

f Incluſa abſunt à contex. Græco.

νομένου· ἀλλ' ἐὰν τὸ ἐπικείνου μὴ κατέχηται, ἢ μὴ κινῆται τὴν οἰκείαν κίνησιν. ὥσπερ δὴ εἴπομεν, ὅτι ἄλλοι δι' ἄλλο πάθος εὐαπάτητοι, οὕτως ὁ καθεύδων διὰ τὸν ὕπνον, καὶ τὸ κινεῖσθαι τὰ αἰσθητήρια, καὶ τὰ ἄλλα τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν αἴσθησιν. ὥστε τὸ μικρὰν ἔχον ὁμοιότητα, φαίνεται ἐκεῖνο· ὅταν γὰρ καθεύδῃ, κατιόντος τοῦ πλείστου αἵματος ἐπὶ τὴν ἀρχὴν, συγκατέρχονται αἱ ἐνοῦσαι κινήσεις, αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ ἐνεργείᾳ. οὕτω δὴ ἔχουσιν, ὥστε ἐν τῇ κινήσει τινὶ, ἥδε ἐπιπολάσει ἐξ αὐτῆς ἡ κίνησις· ἂν δὴ αὕτη φθαρῇ, ἥδε. καὶ πρὸς ἀλλήλας δὲ οὕτως ἔχουσιν, ὥσπερ οἱ πεπλασμένοι βάτραχοι, οἱ ἀνιόντες ἐν τῷ ὕδατι τηκομένου τοῦ ἁλὸς, οὕτως ἔνεισι δυνάμει. ἀνειμένου δὲ τοῦ κωλύοντος, ἐνεργοῦσι· καὶ λυομένου ἐν ὀλίγῳ τῷ λοιπῷ αἵματι τῷ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, κινοῦνται ἔχουσαι ὁμοιότητα, ὥσπερ τὰ

ὥσπερ τὰ ἐν τοῖς νέφεσιν, ἃ παρεικάζουσιν ἀνθρώποις καὶ κενταύροις ταχέως μεταβάλλοντα. τούτων δὲ ἕκαστόν ἐστιν, ὥσπερ εἴρηται, ὑπόλειμμα τοῦ ἐν τῇ ἐνεργείᾳ αἰσθήματος· καὶ ἀπελθόντος τοῦ αἰσθήματος τοῦ ἀληθοῦς, ἔνεστι καὶ ἀληθὲς λέγειν, ὅτι τοιοῦτον οἷον Κορίσκος, ἀλλ' οὐ Κορίσκος. ὅτε δὲ ᾐσθάνετο, οὐκ ἔλεγε Κορίσκον τὸ κύριον καὶ τὸ ἐπικρῖνον, ἀλλὰ διὰ τοῦτο ἐκεῖνον Κορίσκον τὸν ἀληθινόν. ὃ δὴ καὶ αἰσθανόμενον, λέγει τοῦτο, ἐὰν μὴ παντελῶς κατέχηται ὑπὸ τοῦ αἵματος, ὥσπερ μὴ αἰσθανόμενον τοῦτο, κινεῖται ὑπὸ τῶν κινήσεων τῶν ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις. καὶ δοκεῖ τὸ ὅμοιον αὐτὸ εἶναι ἀληθές. καὶ τοσαύτη τοῦ ὕπνου ἡ δύναμις, ὥστε ποιεῖν τοῦτο λανθάνειν.

19 ὥσπερ οὖν εἴ τινα λανθάνει, ὑποβαλλόμενος ὁ δάκτυλος τῷ ὀφθαλμῷ, οὐ μόνον φανεῖται, ἀλλὰ καὶ δόξει εἶναι δύο τὸ ἕν· ἂν δὲ μὴ λανθάνῃ, φανεῖται μὲν, οὐ δόξει δὲ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις, ἂν μὲν αἰσθάνηται ὅτι καθεύδει, καὶ τοῦ πάθους ἐν ᾧ ἡ αἴσθησις τοῦ ὑπνωτικοῦ,

aliter quam portiones illæ nubium, quæ cum modo effigiem hominis aut centauri referant, mox ſe tranſitu ocyſſimo in alias ſubinde formas conuertunt. Vnumquodque autem horum, vt dictum eſt, reliquiæ & veſtigium ſenſi actu eſt. Et digreſſo ſenſili, vere dicere poſſumus, hoc eſſe tale qualis Coriſcus eſt. At eum vis illa ſuperior & arbitra ſentit hoc, nequaquam dicit eſſe Coriſcum: ſed per hoc, verum illum Coriſcum intelligit. ea itaque virtus quæ ſentiendo hoc eſſe Coriſcum aſſeuerat, ſi non penitus ſanguine obruta ſit, ſentientis g more exercetur à motionibus quæ in ſenſoriis ſunt, atque commouetur, & tum ſimilitudo rei videtur ipſa res eſſe. tanta vis ſomni eſt, vt id latere nos efficiat.

g Interpres legit ὥσπερ αἰσθανόμενον.

19 Quemadmodum igitur ſi quis oculum digito ſupprimat, neq; animaduertat digitum ita admotum, nõ modo apparebit, ſed etiam videbitur eſſe duo quod vnũ eſt: ſi vero animaduertat, apparebit quidem, ſed nõ videbitur: ita & in ſomno ſi quis ſe dormire intelligat, & affectionem eam ſentiat, cui ſenſus ſenſoriæ partis addictus eſt,

19 Datam doctrinam confirmat à ſimili.

apparebit quidē ei quod ſomniat, ſed ſecum dicet, quāquam apparet hoc Coriſcus eſſe, non tamen eſt Coriſcus. nam ſępe euenit, vt quis dormiendo in animo ſuo dicat, ſomniū eſſe ꝙ videt. Quod ſi dormire ſe neſciat, nihil imaginationi cōtradicet.

φανεῖται μέν· λέγει δέ τι ἐν αὑτῷ, ὅτι φαίνεται μὲν Κορίσκος, οὐκ ἔστι δὲ ὁ Κορίσκος· πολλάκις γὰρ καθεύδων τις λέγει τι ἐν τῇ ψυχῇ, ὅτι ἐνύπνιον τὸ φαινόμενον· ἐὰν δὲ λανθάνῃ ὅτι καθεύδει, οὐδὲν ἀντίφησι τῇ φαντασίᾳ.

20 Motiones ſenſuum, quæ fiunt in dormientibus, interdum apparent in expergefactis.

[20] Quod autem vera ſint quę dicimus, quodque motiones imaginariæ in ſenſuum officinis diuerſentur, certum apertumque eſt, ſi quis adhibito animo conetur meminiſſe eorū quæ nobis obdormiſcentibus, & excitatis expergefactiſque accidunt. Interdum enim qui à ſomno recens excuſſus ſit, deprehēdet ſimulachra, quæ ſe illi per quietem obtulerant, eſſe motiones quæ in ſenſoriis ſunt. nam pueris nonnullis vel plane vigilantibus aſpectantibusque, quamuis tenebricoſus ſit locus, tamen multæ imagines apparent, quæ moueri videntur, ita vt illi ſe præ metu ſæpe intra ſtragulum occulant.

[20] ὅτι δὲ ἀληθῆ λέγομεν, καὶ εἰσὶ κινήσεις φανταστικαὶ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, δῆλον, ἐάν τις προσέχων πειρᾶται μνημονεύειν ἃ πάσχομεν καταφερόμενοί τε καὶ ἐγειρόμενοι· ἐνίοτε γὰρ τὰ φαινόμενα εἴδωλα καθεύδοντι, φωράσει ἐγειρόμενος κινήσεις οὔσας ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις· ἐνίοις γὰρ τῶν νεωτέρων, καὶ πάμπαν διαβλέπουσιν, ἐὰν ᾖ σκότος, φαίνεται εἴδωλα πολλὰ κινούμενα· ὥστ᾽ ἐγκαλύπτεσθαι πολλάκις φοβουμένοις.

Quid ſit ſomnium.

CAPVT III.

1 Somnium eſt phantaſma in ſomno.

EX[1] his itaque omnibus colligi debet, ſomnium eſſe viſum quidem aliquod, ſed quod in ſomno ſeſe offerat. nam neque ſimula-

ΕΚ[1] δὴ τούτων ἁπάντων δεῖ συλλογίζεσθαι, ὅτι ἐστὶ τὸ ἐνύπνιον φάντασμα μέν τι καὶ ἐν ὕπνῳ· τὰ γὰρ ἄρτι λεχθέντα εἴδω-

εἴδωλα, οὐκ ἔστιν ἐνύπνια· οὐδ' εἴ τι ἄλλο λελυμένων τῶν αἰσθήσεων φαίνεται. [2]οὐδὲ τὸ ἐν ὕπνῳ φάντασμα πᾶν. [3]πρῶτον μὲν γὰρ ἐνίοις συμβαίνει καὶ αἰσθάνεσθαί πῃ, καὶ ψόφων, καὶ φωτὸς, καὶ χυμοῦ, καὶ ἁφῆς· ἀσθενικῶς μέντοι, καὶ οἷον πόρρωθεν· ἤδη γὰρ ἐν τῷ καθεύδειν ὑποβλέποντες, καὶ εὐθὺς ἐγερθέντες, οἳ ἠρέμα ἑώρων φῶς τοῦ λύχνου καθεύδοντες ὡς ᾤοντο, ἐπεγερθέντες εὐθὺς ἐγνώρισαν τὸ τοῦ λύχνου ὄν· καὶ ἀλεκτρυόνων καὶ κυνῶν φωνὴν ἠρέμα ἀκούοντες, ἐγερθέντες σαφῶς ἐγνώρισαν. ἔνιοι δὲ καὶ ἀποκρίνονται ἐρωτώμενοι· ἐνδέχεται γὰρ τοῦ ἐγρηγορέναι καὶ καθεύδειν, ἁπλῶς θατέρου ὑπάρχοντος, θάτερόν πῃ ὑπάρχειν· ὧν οὐδὲν ἐνύπνιον φατέον.

[4] οὐδ' ὅσαι δὴ ἐν τῷ ὕπνῳ γίνονται ἀληθεῖς ἔννοιαι, παρὰ τὰ φαντάσματα.

[5] ἀλλὰ τὸ φάντασμα τὸ ἀπὸ τῆς κινήσεως τῶν αἰσθημάτων, ὅταν ἐν τῷ καθεύδειν ᾖ, ᾗ καθεύδει, τοῦτ' ἔστιν ἐνύπνιον.

chra ea, de quibus paulo ante diximus, inſomnia ſunt: neq; aliud quicquam, quod ſolutis ſenſibus appareat. [2]Sed neque quicquid in ſomno ſe præſentat, inſomniũ eſt. [3]Nam primo quidẽ nonnullis euenit, vt ſomnum, & lucem, & ſaporem, & cõtrectationem quodãmodo ſentiat; ſed languide tamen, & quaſi de lõginquo. iam enim qui inter quieſcendum cernebant, & mox excitati fuere, lumẽ lucernæ, quod dormientes (vt rebantur) exiliter videbant, protinus vbi expergefacti fuerunt, verum lucernæ lumen fuiſſe deprehendere. Sed & qui canum & gallinaceorum voces debiliter exaudire ſibi videbãtur, mox experrecti veras voces fuiſſe aperte cognouerunt. Nonnulli etiam ad interrogata reſpondent. Fieri enim poteſt, vt ſi alterum horum, vigilare dico & dormire, non ſimpliciter adeſt, alterum quodammodo adſit: quorum nihil ſomnium vocari debet. [4]Neque ſi quæ præter viſa in ſomno veræ intelligentię fiant. [5]Sed viſum, quod à ſenſorũ motu ortum, per quietem animalibus occurrit in eo quod dormiunt, hoc ſomnium eſt.

2 Non quicquid in ſomno euenit ſomnium eſt.

3 A ſomno namq; differt Primo, quod extrinſecus ſentitur.

4 Secũdo, quod in ſomno vere intelligitur.

5 Definitio ſomnii.

Digitized by Google

Cur quidam non ſomnient.

CAPVT IV.

1 Quidam non ſomniant.

IAm [1] vero quibuſdam accidit, vt nunquam quicquam ſomniarint in vita. quod, quanquam rarum eſt, interdum tamen contingit. Atq; alii per totam vitam in eo affectu perſtitere: alii accedente ætate ſomniarunt, qui prius nullum ſomnium viderát. [2] Cauſa vero quamobrem non ſomnient, perſimilis ei videtur, quæ facit, vt ſtatim à cibo, & in ætate infantili, nullum penitus contrahatur ſomniũ. Nam quorum ita natura conſtat, vt in ſuperiorem locum diuaporatio multa concedat, quæ ſuo regreſſu ad ima commotiones afferat plurimas, haud ab re nullum his phantaſma viſumq; apparet. Procedente vero ætate ſomnia illis reſtitui, nihil abſurdi eſt. nam immutatione aliqua vel per ætatem vel per affectum accepta, neceſſarium eſt hanc quoque rerum contrariarum viciſſitudinem accidere.

2 Cur non ſomnient.

Ἤδη [1] δέ τισι συμβέβηκεν, ὥστε μηδὲν ἐνύπνιον ἑωρακέναι κατὰ τὸν βίον. σπάνιον μὲν οὖν τὸ τοιοῦτόν ἐστι, συμβαίνει δ' ὅμως. καὶ τοῖς μὲν ὅλως διετέλεσεν· ἐνίοις δὲ προσελθούσης τῆς ἡλικίας ἐγένετο, πρότερον οὐδὲν ἐνύπνιον ἑωρακόσι. [2] τὸ δ' αἴτιον τοῦ μὴ γίνεσθαι, παραπλήσιόν τι δεῖ νομίζειν, ὅτι οὐδὲ μετὰ τὴν τροφὴν καθυπνώσασιν, οὐδὲ τοῖς παιδίοις γίνεται ἐνύπνιον· ὅσοις γὰρ οὕτω τὸν τρόπον συνέστηκεν ἡ φύσις, ὥστε πολλὴν ἀναφέρεσθαι ἀναθυμίασιν πρὸς τὸν ἄνω τόπον· ἢ πάλιν καταφερομένην ποιεῖν πλῆθος κινήσεως, εὐλόγως τούτοις οὐδὲν φαίνεται φάντασμα. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, οὐδὲν ἄτοπον φανῆναι ἐνύπνιον· μεταβολῆς γάρ τινος γινομένης, ἢ καθ' ἡλικίαν, ἢ κατὰ τὸ πάθος, ἀναγκαῖον συμβῆναι τὴν ἐναντίωσιν ταύτην.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΑΘ᾽ ὕπνου μαντικῆς.

ARISTOTELIS

DE DIVINATIONE per ſomnum liber.

Dubitatio an ſit diuinatio per ſomnum: & ſomniorum diuiſio huc ſpectans.

CAPVT I.

Περὶ [1] δὲ τῆς μαντικῆς τῆς ἐν τοῖς ὕπνοις γινομένης, καὶ λεγομένης συμβαίνειν ἀπὸ τῶν ἐνυπνίων, οὔτε καταφρονῆσαι ῥᾴδιον, οὔτε πεισθῆναι. τὸ μὲν γὰρ πάντας ἢ πολλοὺς ὑπολαμβάνειν ἔχειν τι σημεῖον τὰ ἐνύπνια, παρέχεται πίστιν, ὡς ἐξ ἐμπειρίας λεγόμενον. καὶ τὸ περὶ ἐνίων εἶναι τὴν μαντικὴν ἐν τοῖς ἐνυπνίοις, οὐκ ἄπιστον· ἔχει γάρ τινα λόγον. διὸ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἐνυπνίων ὁμοίως ἄν τις οἰηθείη. τὸ δὲ μηδεμίαν αἰτίαν εὔλογον ὁρᾶν, καθ᾽ ἣν ἂν γίνοιτο, τοῦτο διαπιστεῖν ποιεῖ·

Diuinationem [1] aliquam eſſe quæ in ſomno fiat, & prouenire dicatur ab inſomniis, neq; contemnere facile eſt, neq; credere. Nam quod omnes aut plurimi arbitrãtur inſomnia ſignificare aliquid, argumento eſt, id præ experientia aſſeri ſolere. Item de nõnullis rebus diuinationem quandã haberi in ſomniis, indignum creditu non eſt, cum ratione aliqua nitatur. Vnde fit, vt de cæteris quoque ſomniis haud ſecus cenſere quis poſſit. Contra cum nulla rationabilis cauſa videatur, per quam iſthæc diuinatio proueniat: efficitur, vt fides abrogetur.

CAP. I.

1 Dubitatur, an ſit aliqua ex ſomniis diuinatio, cum in vtramq; partem argumẽta poſſint afferri.

nam ſi dicatur Deum eſſe, qui ſomnia mittat, præter alia multa & hoc quoque ſubabſurdum eſt, non optimis ſapientiſſimiſque, ſed quibuſuis ſine diſcrimine mitti. Sublata autem cauſa quæ ad Deum referatur, nulla præterea alia videtur conſentanea eſſe: quandoquidem a originem eius inuenire quod dicitur, quoſdam eſſe in Boryſthene & iuxta Columnas Herculis, qui futura præſentiant, captum ingenii noſtri excedere videatur. [2] Neceſſe igitur eſt ſomnia eſſe aut cauſas eorum quæ fiunt, aut ſigna, aut fortuita, aut omnia, aut duo ex his, aut vnum ſolum. Cauſam voco: verbi gratia, deliquii ſolaris, lunam: febris, defatigationem. Signum deliquii, cum luna ſubire incipit: febris, ſcabritiem linguæ. Rem fortuitam, inambulante aliquo ſolem delinquere. nam neque cauſa, neque ſignum deliquii, inambulatio eſt: aut deliquium, inambulationis. Quapropter res fortuitæ neque ſemper, neque maiori ex parte fiūt. [3] Suntne igitur ſomniorum alia cauſæ, alia ſigna, videlicet b eorum quæ in corpore accidunt?

a L. e. quod enim quidam de his præſagiūt, qui ad columnas Herculis, aut ad Boryſthenē occidunt, cauſam inuenire, ſupra noſtri ingenii captū eſſe videtur.

2 Somnia vel ſunt cauſæ eorū quæ fiunt, vel ſigna, vel ſymptomata.

3 Quædam eſſe cauſas, vel ſigna, probat authoritate medicorum.

b L. e. vt eorum.

τό, τε γὰρ θεὸν εἶναι τὸν πέμποντα, πρὸς τῇ ἄλλῃ ἀλογίᾳ, καὶ τὸ μὴ τοῖς βελτίστοις καὶ φρονιμωτάτοις, ἀλλὰ τοῖς τυχοῦσι πέμπειν, ἄτοπον. ἀφαιρεθείσης δὲ τῆς ἀπὸ τοῦ θεοῦ αἰτίας, οὐδεμία τῶν ἄλλων εὔλογος εἶναι φαίνεται αἰτία· τὸ γὰρ περὶ τῶν ἐφ' Ἡρακλείαις στήλαις, ἢ τῶν ἐν Βορυσθένει προορᾶν τινας, ὑπὲρ τὴν ἡμετέραν εἶναι δόξειεν ἂν σύνεσιν εὑρεῖν τούτων τὴν ἀρχήν.

[2] ἀνάγκη δ' οὖν τὰ ἐνύπνια, ἢ αἴτια εἶναι, ἢ σημεῖα τῶν γιγνομένων, ἢ συμπτώματα, ἢ πάντα, ἢ ἔνια τούτων, ἢ ἓν μόνον. λέγω δ' αἴτιον μέν· οἷον τὴν σελήνην, τοῦ ἐκλείπειν τὸν ἥλιον· καὶ τὸν κόπον, τοῦ πυρετοῦ. σημεῖον δὲ τῆς ἐκλείψεως, τὸ τὸν ἀστέρα εἰσελθεῖν· τὴν δὲ τραχύτητα τῆς γλώττης, τοῦ πυρέττειν· σύμπτωμα δὲ τοῦ βαδίζοντος, ἐκλείπειν τὸν ἥλιον· οὔτε γὰρ σημεῖον τοῦ ἐκλείπειν τοῦτ' ἐστιν, οὔτε αἴτιον· οὔθ' ἡ ἔκλειψις τοῦ βαδίζειν. διὸ τῶν συμπτωμάτων οὐδὲν οὔτε ἀεὶ γίνεται, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. [3] ἆρ' οὖν ἐστι τῶν ἐνυπνίων, τὰ μὲν, αἴτια· τὰ δὲ, σημεῖα; οἷον τῶν περὶ τὸ σῶμα συμβαινόντων.

λέγουσι

λέγουσι γοῦν καὶ τῶν ἰατρῶν οἱ χαρίεντες, ὅτι δεῖ σφόδρα προσέχειν τοῖς ἐνυπνίοις· εὔλογον δ' οὕτως ὑπολαβεῖν, καὶ τοῖς τεχνίταις μὲν, σκοπουμένοις δέ τι καὶ φιλοσοφοῦσιν. + αἱ γὰρ μεθ' ἡμέραν γινόμεναι κινήσεις, ἂν μὴ σφόδρα μεγάλαι ὦσι καὶ ἰσχυραὶ, λανθάνουσι παρὰ μείζους τὰς ἐγρηγορικὰς κινήσεις. ἐν δὲ τῷ καθεύδειν, τοὐναντίον· καὶ γὰρ αἱ μικραὶ, μεγάλαι δοκοῦσιν εἶναι. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν συμβαινόντων κατὰ τοὺς ὕπνους πολλάκις· οἴονται γὰρ κεραυνοῦσθαι καὶ βροντᾶσθαι, μικρῶν ἤχων ἐν τοῖς ὠσὶ γινομένων· καὶ μέλιτος καὶ γλυκέων χυμῶν ἀπολαύειν ἀκαρειαίου φλέγματος καταρρέοντος· καὶ βαδίζειν διὰ πυρὸς, καὶ θερμαίνεσθαι σφόδρα; μικρᾶς θερμασίας περί τινα μέρη γινομένης. ἐπιγειρομένοις δὲ ταῦτα φανερὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον. ὥστ' ἐπεὶ μικραὶ πάντων αἱ ἀρχαὶ, δῆλον ὅτι καὶ τῶν νόσων, καὶ τῶν ἄλλων παθημάτων, τῶν ἐν τοῖς σώμασι μελλόντων γίνεσθαι. φανερὸν οὖν, ὅτι ἀναγκαῖον ταῦτα ἐν τοῖς ὕπνοις εἶναι καταφανῆ μᾶλλον, ἢ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι.

Nam & qui è Medicorum ſchola paulo peritiores habentur, inſomnia diligenter attendenda dicunt. Nec ab re ita exiſtimant, artifices alioqui, ſed qui tamen meditari aliquid philoſopharique ſolent. + Nam motiones quæ interdiu contingunt, niſi magnæ admodum forteſque ſint, maioribus illis, quæ ſecundum vigiliam fiunt, offunduntur. At in ſomno contra fit. tunc enim quæ paruæ ſunt, eſſe magnæ creduntur. Id quod facile conſtat ex iis, quæ in ſomno contingere ſolent. ſæpe enim accidit, vt dormientes modico ſtrepitu exaudito, fulminare & tonare putemus: & tenui pituita diſtillante, melle aut dulci alio ſapore frui: & exiguo calore in quibuſdam corporis partibus exorto, ſuper prunas ambulare & vehementer calefieri. Excitati vero, iſthæc hoc habere modo deprehendimus. Quare cùm exordia omnium parua ſint, certum eſt principia morborum & ceterarum affectionum, quæ in corpore perficiendæ ſunt, imbecilla eſſe oportere. Patet igitur, neceſſario hæc in ſomnis euidentiora eſſe, quam in vigilia.

+ Ratione cōfirmat primò quadā ſomnia eſſe ſigna corū quæ eueniunt.

5 Secundo quadam eſſe cauſas.

5 Sed & quædam ex viſis illis quæ per ſomnum apparent, cauſas eſſe ſuorum cuiuſque actuũ, à ratione minime abhorret. Vt enim qui acturi aliquid ſunt, qui nunc id agunt, aut qui iam egerunt, plerunque hoc idem per ſomnia cõueniunt & adminiſtrant; quia diurna initia ad talem motum quaſi viam quandam præparauere: ita è conuerſo neceſſariũ eſt, vt plerunque motiones quæ ſe per ſomnum offerũt, principia ſint eorum quæ interdiu gerimus; quia è contrario & hæc antea inter nocturna viſa mens noſtra cõcepit.

6 Epilogus.

6 Ad hunc igitur modum, è ſomniis nonnulla tum ſigna, tum cauſas eſſe contingit.

7 Symptomatũ euentus eſt fortuitus.

7 At complura perſimilia habentur iis, quæ temere ac vice fortuita proueniunt: præſertim extrema illa, ſupraque omnem fidẽ hominis poſita, & ea quorum origo in nobis non eſt, ſed de nauali pugna ſunt, & iis quæ procul à nobis geruntur. Nam de his eo modo ſtatuendum eſt, quo ſtatuitur, cum id forte fortuna euenit, quo de quis mentionem faciebat. Quid enim prohibet, quominus idem in ſomno contingat? immo vero multa eiuſmodi cõtin-

5 ἀλλὰ μὴν καὶ ἔνιά γε τῶν καθ᾽ ὕπνον φαντασμάτων, αἴτια εἶναι τῶν οἰκείων ἑκάστῳ πράξεων, οὐκ ἄλογον. ὥσπερ γὰρ μέλλοντες πράττειν, καὶ ἐν ταῖς πράξεσιν ὄντες, ἢ πεπραχότες, πολλάκις εὐθυονείρια τούτοις συνώισομεν καὶ πράττομεν· (αἴτιον δ᾽, ὅτι προοδοποιουμένη τυγχάνει ἡ κίνησις ἀπὸ τῶν μεθ᾽ ἡμέραν ἀρχῶν) οὕτω πάλιν ἀναγκαῖον καὶ τὰς καθ᾽ ὕπνον κινήσεις πολλάκις ἀρχὴν εἶναι τῶν μεθ᾽ ἡμέραν πράξεων, τῷ προοδοπεποιῆσθαι πάλιν καὶ τούτων τὴν διάνοιαν ἐν τοῖς φαντάσμασι τοῖς νυκτερινοῖς.

6 οὕτω μὲν οὖν ἐνδέχεται τῶν ἐνυπνίων ἔνια σημεῖα καὶ αἴτια εἶναι.

7 τὰ δὲ πολλὰ συμπτώμασιν ἔοικε· μάλιστα δὲ τά τε ὑπερβατὰ πάντα, καὶ ὧν μὴ ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχή, ἀλλὰ περὶ ναυμαχίας, καὶ τῶν πόρρω συμβαινόντων ἐστί· περὶ γὰρ τούτων τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν εἰκός, οἷον ὅταν μεμνημένῳ τινὶ περί τινος τύχῃ τοῦτο γινόμενον. τί γὰρ κωλύει καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις οὕτω; μᾶλλον δ᾽ εἰκὸς πολλὰ τοιαῦτα συμ-

συμβαίνειν. ὥσπερ οὖν οὐδὲ τὸ μεμνῆσθαι περὶ τοῦδε, σημεῖον οὐδ' αἴτιον τοῦ παραγενέσθαι αὐτόν· οὕτως οὐδ' ἐκεῖ τοῦ ἀποβῆναι μετὰ τὸ ἐνύπνιον τῷ ἰδόντι, οὔτε σημεῖον, οὔτ' αἴτιον, ἀλλὰ σύμπτωμα.

[8] διὸ καὶ πολλὰ τῶν ἐνυπνίων οὐκ ἀποβαίνει· τὰ γὰρ συμπτώματα οὔτ' ἀεὶ, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεται.

gere par eſt. Quemadmodum igitur mentio de quopiam, neque ſignum, neque cauſa fuiſſe poteſt, cur idem ad nos acceſſerit: ita neque ſomnium, ſignum aut cauſa dicendum, quamobrem ſic prorſus euenerit vt ſomnianti apparuerat, ſed fortuitum quid, temerariumque.

[8] Vnde etiam fit, vt plurima ſomniorum minime euadant. nam quæ fortuita ſunt, neque ſemper, neque maiori ex parte accidunt.

[8] Pleraque ſomnia carent euentu.

Somnia non eſſe à Deo ſed à natura.

CAPVT II.

CAP. II.

Ὅλως [1] δ' ἐπεὶ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ὀνειρώττει τινὰ, θεόπεμπτα μὲν οὐκ ἂν εἴη τὰ ἐνύπνια, οὐδὲ γέγονε τούτου χάριν· δαιμόνια μέντοι· ἡ γὰρ φύσις, δαιμόνια, ἀλλ' οὐ θεία.

[2] σημεῖον δέ· πάνυ γὰρ ἀγεννεῖς ἄνθρωποι προορατικοί εἰσι, καὶ εὐθυόνειροι, ὡς οὐ θεοῦ πέμποντος. ἀλλ' ὅσων ὥσπερανεὶ ἡ φύσις λάλος ἐστὶ, καὶ μελαγχολική, παντοδαπὰς ὄψεις ὁρῶσι. διὰ δὲ τὸ πολλὰ καὶ παντοδαπὰ

Ad [1] ſummam, cum è ceteris quoque animantibus aliqua ſomniēt, haudquaquam inſomnia à Deo miſſa veniunt, aut ad eum finem nobis adiuncta fuere. dæmonia tamen haberi debent. nam & natura, dæmonia eſt, non diuina.

[1] Somnia non eſſe à Deo, ſed à natura, probatur primo à brutis.

[2] Cuius rei indicio eſt, quod degeneres admodum & gregarii homines futura præuident, & ita vt res habet ſomniant, tanquam non delegante ſomnia Deo. Verum prout quiſque natura locutuleius eſt, aut vicio bilis atræ laborat, ita multifarias viſiones experitur. Quia vero plurimis & variis ſpectris

[2] Secundo à vilibus & gregariis hominibus.

feriuntur, aliquando in ſomnia illa, quibus euentus quidam reſpondet, incidũt. ſicuti nonnulli, cum totum diem certant, interim præmium capiunt. Nam quod in prouerbio eſt, *Si ſæpe iacias, alium alias ferieris:* idem & in ſomniis contingere ſolet.

κινεῖσθαι, ἐπιτυγχάνουσι, ὥσπερ ἔνιοι ἄρπα ἐρίζοντες ἀρπάζουσιν. ὥσπερ γὰρ λέγεται, ἂν πολλὰ βάλῃς, ἄλλοτ᾽ ἀλλοῖον βαλεῖς· καὶ ἐπὶ τούτων τοῦτο συμβαίνει.

De euentu ſomniorum.

CAPVT III.

1 Sæpe ſomnia, licet cauſam vel ſignum rei futuræ contineant, tamen euentu carent.

NEc [1] vero abſurdum eſt, plurima non euadere. Nam neque ea ſigna quæ in corpore viſuntur, aut in cœlo, vt quæ imbreis aut flatus prætendunt, ſemper eueniunt. ſi enim alius vehementior motus ingruat, quam ſit iſte futurus, à quo illa fiant: tum ex ſigno nihil ſequi ſolet. Sed & plurima agendorum, de quibus conſilium optima ratione inieris, ſuperuenientibus initiis aliis grauioribus, in irritum decidũt. nec enim protſus omne fit, quod futurum erat: neque idem eſt, fore, & eſſe futurum. Sed dicendum eſt, & principia eſſe à quibus nihil emergat, & ſigna quæ nullus approbet effectus.

2 Interdũ eueniunt ſomnia earum rerum quarum principium non eſt in nobis.

[2] De ſomniis vero quæ eiuſmodi principia non habent, qualia diximus, ſed ab hiſce qui ſomniant, aut tem-

Ὅτι [1] δ᾽ οὐκ ἀποβαίνει πολλὰ τῶν ἐνυπνίων, οὐδὲν ἄτοπον. οὐδὲ γὰρ τῶν ἐν τοῖς σώμασιν σημείων, καὶ τῶν οὐρανίων, οἷον τὰ τῶν ὑδάτων καὶ τὰ τῶν πνευμάτων. ἂν γὰρ ἄλλη κυριωτέρα ταύτης συμβῇ κίνησις, ἀφ᾽ ἧς μελλούσης ἐγένετο, τὸ σημεῖον οὐ γίνεται. καὶ πολλὰ βουλευθέντα καλῶς τῶν πραχθῆναι δεόντων, διελύθη δι᾽ ἄλλας κυριωτέρας ἀρχάς. ὅλως γὰρ, οὐ πᾶν γίνεται τὸ μελλῆσαν· οὐδὲ τὸ αὐτὸ τὸ ἐσόμενον, καὶ τὸ μέλλον. ἀλλ᾽ ὅμως ἀρχάς γε τινὰς λεκτέον εἶναι, ἀφ᾽ ὧν οὐκ ἐπετελέσθη, καὶ σημεῖα πέφυκε ταῦτα τινῶν οὐ γινομένων.

[2] Περὶ δὲ τῶν μὴ τοιαύτας ἐχόντων τὰς ἀρχὰς ἐνυπνίων, οἵας εἴπομεν, ἀλλ᾽ ὑπερορίας ἢ τοῖς

χρόνοις

χρόνοις ἢ τοῖς τόποις ἢ τοῖς μεγέθεσιν, ἢ τούτων μὲν μηδὲν, μὴ μέν τοι ἐν αὐτοῖς ἐχόντων τὰς ἀρχὰς τῶν ἰδόντων τὸ ἐνύπνιον, εἰ μὴ γίνεται τὸ προορᾶν ἀπὸ τοῦ συμπτώματος, τοιόν δ' ἂν εἴη μᾶλλον, ἢ ὥσπερ λέγει Δημόκριτος εἴδωλα καὶ ἀπορροὰς αἰτιώμενος. ὥσπερ γὰρ ὅταν κινήσῃ τις τὸ ὕδωρ, ἢ τὸν ἀέρα, τοῦθ' ἕτερον ἐκίνησε· καὶ παυσαμένου δ' ἐκείνου, συμβαίνει τὴν τοιαύτην κίνησιν προϊέναι μέχρι τινὸς τοῦ κινήσαντος οὐ παρόντος· οὕτως οὐδὲν κωλύει κίνησίν τινα καὶ αἴσθησιν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὰς ψυχὰς τὰς ἐνυπνιαζούσας, ἀφ' ὧν ἐκεῖνος τὰ εἴδωλα ποιεῖ καὶ τὰς ἀπορροάς· καὶ ὅπῃ δὴ ἔτυχεν ἀφικνουμένας, μᾶλλον αἰσθητὰς εἶναι νύκτωρ, διὰ τὸ μεθ' ἡμέραν φερομένας διαλύεσθαι· (ἀταραχωδέστερος γὰρ ὁ ἀὴρ τῆς νυκτὸς, διὰ τὸ νηνεμωτέρας εἶναι τὰς νύκτας) καὶ ἐν τῷ σώματι ποιεῖν αἴσθησιν, διὰ τὸν ὕπνον· διὸ καὶ τῶν μικρῶν κινήσεων τῶν ἐντὸς αἰσθάνεσθαι καθεύδοντας μᾶλλον, ἢ ἐγρηγορότας. αὗται δ' αἱ κινήσεις φαντάσματα ποιοῦσιν, ἐξ ὧν προορῶσι τὰ μέλλοντα περὶ τῶν τοιούτων.

poribus, aut locis, aut magnitudine abiũcta ſunt, aut eiſdem vicinitate aliqua adiuncta ſunt, non tamẽ principia eorum continent, niſi temere futura præſentiantur, ſic ſtatuendum vt ſequitur potius eſt, quam vt Democritus aſſerit, ſomnia ſimulachris & defluxibus accepta referens. Nam quemadmodum ſi quis aquam aut aerem propellat, pars commota ſubinde aliam commouet, ceſſanteque illo accidit talem motum quadamtenus progredi, autore etiamnum abſente: ita nihil obſtat, motus quoſdam & ſenſus ad animas ſomniantes peruenire ab iis rebus, à quibus ille exuuias & imagines mitti affirmat: & quocunque peruenerint, impenſius noctu ſentiri, quia interdiu delati diſſoluantur: (eſt enim aer noctis ab omni turba liberior: quod noctes vento minus infeſtẽtur) & in corpore facere ſenſum, ratione ſomni: ꝙ motiunculas interiores dormientes melius quam vigilantes ſentiſcant. Porro hi motus viſa dormientibus afferunt, per quę vaticinari futura de rebus ipſis aſſolent.

De his qui futura ſomniant.

CAPVT IV.

1 De hominibus vilibus, vel prudentibus.

ET [1] ob id quibuſuis ſine lege vlla, non prudentiſſimis, præſagare cõtingit: nam ſi Deus ſomnia mitteret, præſagia interdiu fierent, & ſapientibus darentur. Sic autem ſtolidiſſimos quoſque præuidere par eſt. mens enim omnium id genus hominum curis referta non eſt, ſed quaſi deſerta, & cogitationibus vacua: ſed & cum mouetur, id quod eam mouet, ſequi ſolet.

2 De iis qui ſunt in exceſſu mentis.

[2] Quoſdam vero eſſe, qui in exceſſu mẽtis futura præſentiant, id cauſæ eſt: quod vernaculi motus illos non infeſtent, ſed procul ab eis ſummoueantur. ex quo fit, vt peregrinos maxime ſentiant.

3 De amicis & neceſſariis.

[3] Eſſe item aliquos qui certiſſima ſomnient, & de neceſſariis & amicis ſuis potiſſimum quenque futura præuidere, hinc euenit, quod neceſſarii de ſe mutuo impenſe ſoliciti ſunt. vt enim de longinquo ſe maxime agnoſcunt & ſentiunt, ita & ſuos quoque motus quandoquidem rerum notiorum motiones, notiores habentur.

4 De melancholicis.

[4] Melancholici vero propter naturæ ſuæ vehementiam, eminus iacula-

ΚΑὶ [1] διὰ ταῦτα συμβαίνει τὸ πάθος τοῦτο τοῖς τυχοῦσι, καὶ οὐ τοῖς φρονιμωτάτοις· μεθ' ἡμέραν γὰρ ἐγίνετ' ἂν καὶ τοῖς σοφοῖς, εἰ θεὸς ἦν ὁ πέμπων. οὕτω δὲ εἰκὸς τοὺς τυχόντας προορᾶν· ἡ γὰρ διάνοια τῶν τοιούτων, οὐ φροντιστική, ἀλλ' ὥσπερ ἔρημος καὶ κενὴ πάντων, καὶ κινηθεῖσα κατὰ τὸ κινοῦν ἄγεται.

[2] τοῦ δ' ἐνίους ἐκστατικοὺς προορᾶν, αἴτιον· ὅτι αἱ οἰκεῖαι κινήσεις οὐκ ἐνοχλοῦσιν, ἀλλ' ἀποῤῥαπίζονται· τῶν ξενικῶν οὖν μάλιστα αἰσθάνονται.

[3] τὸ δέ τινας εὐθυονείρους εἶναι, καὶ τὸ τοὺς γνωρίμους περὶ τῶν γνωρίμων μάλιστα προορᾶν, συμβαίνει διὰ τὸ μάλιστα τοὺς γνωρίμους ὑπὲρ ἀλλήλων φροντίζειν. ὥσπερ γὰρ πόῤῥω ὄντων μάλιστα γνωρίζουσι καὶ αἰσθάνονται, οὕτω καὶ τῶν κινήσεων· αἱ γὰρ τῶν γνωρίμων γνωριμώτεραι κινήσεις.

[4] οἱ δὲ μελαγχολικοί, διὰ τὸ σφόδρα, ὥσπερ βάλλοντες

πόρρωθεν, εὔστοχοί εἰσι· καὶ διὰ τὸ μεταβλητικὸν, ταχὺ τὸ ἐχόμενον φαντάζονται αὐτοί. ὥσπερ γὰρ τὰ Φιλαιγίδου ποιήματα καὶ οἱ ἐμμανεῖς ἐχόμενα τοῦ ὁμοίου λέγουσι, καὶ διανοοῦνται, οἷον Ἀφροδίτην· καὶ οὕτω συνείρουσιν εἰς τὸ πρόσω. ἔτι δὲ καὶ διὰ τὴν σφοδρότητα οὐκ ἐκκρούεται αὐτῶν ἡ κίνησις ὑφ' ἑτέρας κινήσεως.

torum modo collimāt: necnō propter mobilitatē ocyſſime, quod conſequens annexumque ſit imaginantur. Nam quemadmodum qui furore perciti ſunt, poemata Philægidæ, ſerie quadam cohibili conſtantia, dicere ac meditari, vt Venerem; & ita ad finem vſque premere ſolent: ita melancholici viſa, quæ perinde colligata ſint, celeriter recurrunt. Præterea tanta concitatione rapi ſolent, vt motus eorum ab alio motu elidi aut retorqueri non poſſit.

De ſomniorum interprete.

CAPVT V.

Τεχνικώτατος [1] δ' ἐστὶ κριτὴς ἐνυπνίων, ὅστις δύναται τὰς ὁμοιότητας θεωρεῖν· τὰς γὰρ εὐθυονειρίας κρίνειν παντός ἐστι. λέγω δὲ, τὰς ὁμοιότητας, ὅτι παραπλήσια συμβαίνει φαντάσματα τοῖς ἐν τοῖς ὕδασιν εἰδώλοις, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν. ἐκεῖ δὲ, ἂν πολλὴ γίνηται ἡ κίνησις, οὐδὲν ὁμοία γίνεται ἡ ἔμφασις, καὶ τὰ εἴδωλα τοῖς ἀληθινοῖς. δεινὸς δὴ τὰς ἐμφάσεις κρίνειν ἱκανῶς εἴη ἂν ὁ δυνάμενος ταχὺ συνορᾶν καὶ διαισθάνεσθαι τὰ διαπεφορημένα καὶ διεστραμμένα τῶν εἰδώλων, ὅτι ἐστὶν ἀνθρώπου, ἢ ἵππου, ἢ ὁτουδήποτε.

Artificioſiſſimus [1] ſomniorū interpres haberi debet, qui ſimilitudines perſpicere poſſit. nam recta claraq; ſomnia interpretari, cuiusvis eſt. Dico ſimilitudines, quoniā vt etiam præmonui, ſpectra ſimilia euadunt ſimulachris; quæ in torrente apparent. vbi ſi multa cōmotio fiat, nullæ apparitiones aut ſimulachra veris rebus ſimilia redduntur. Acerrimus vero apparitionum coniector eſt, qui celeriter perſpicere & diſcernere poteſt ſimulachra, diſtorta alioqui & incondita, hominem aut equum aut aliud quodcunque id ſit, referre.

1 Optimus ſomniorum interpres eſt, qui ſimilitudines facile dignoſcit, etiamſi ſimulacra ſint incondita, & diſtorta.

Et ſomniorum itaque coniector optimus eſt, qui ſimile quippiam internoſcere poteſt: cum motio ſynceritatem ſomniorum interturbare ſoleat. [2] Sed quid ſit ſomnus, & quid inſomnium, qua de cauſa vtrunque fiat, item de diuinatione quæ ab ſomniis oriatur, dictum iam eſt [a].

2 Tranſitio.

a Gr. dictũ iam eſt: de communi autem animalium motu dicendum.

κἀκεῖ δὴ ὁμοίως τι δύναται τὸ ἐνύπνιον ἐκεῖνο· ἡ γὰρ κίνησις ἐκκρούει τὴν εὐθυονειρίαν. [2] τί μὲν οὖν ἐστιν ὁ ὕπνος καὶ ἐνύπνιον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἑκάτερον αὐτῶν γίνεται· ἔτι δὲ, περὶ τῆς ἐκ τῶν ἐνυπνίων μαντικῆς εἴρηται. περὶ δὲ τῆς κοινῆς κινήσεως τῶν ζώων λεκτέον.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΝΕΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΓΗΡΩΣ· περὶ ζωῆς καὶ θανάτου· καὶ περὶ ἀναπνοῆς.

ARISTOTELIS

DE IVVENTVTE ET SENECtute; vita [a] & morte [b] liber.

a Gr. de vita.
b Gr. morte & reſpiratione. Interpres aliã lectionem ſecutus eſt.

Vbi ſit anima nutritiua & ſenſitiua principium.

CAPVT I.

1 Scopus huius libri.

De [1] iuuentute & ſenectute, vita & morte, nunc agendum. forte autem ſimul & de ſpiratione cauſas dicere neceſſarium eſt, quod ob eam animantibus nonnullis viuere & non viuere contingat.

Περὶ [1] δὲ νεότητος καὶ γήρως, καὶ περὶ ζωῆς καὶ θανάτου, λεκτέον νῦν. ἅμα δὲ καὶ περὶ ἀναπνοῆς ἀναγκαῖον ἴσως τὰς αἰτίας εἰπεῖν· ἐνίοις γὰρ τῶν ζώων διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζῆν καὶ μὴ ζῆν.

[2] ἐπεὶ

ἐπεὶ δὲ περὶ ψυχῆς ἐν ἑτέροις διώρισται, καὶ δῆλον ὅτι οὐχ οἷόν τε εἶναι σῶμα τὴν οὐσίαν αὐτῆς, ἀλλ' ὅμως ὅτι γε ἔν τινι τοῦ σώματος ὑπάρχει μορίῳ, φανερόν· καὶ ἐν τούτῳ τινὶ τῶν ἐχόντων δύναμιν ἐν τοῖς μορίοις. [3] τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῆς ψυχῆς ἢ μόρια, ἢ δυνάμεις, ὁποτέρως ποτὲ δεῖ καλεῖν, ἀφείσθω τὰ νῦν. [4] ὅσα δὲ ζῷα λέγεται καὶ ζῆν, ἐν μὲν τοῖς ἀμφοτέρων τούτων τετυχηκόσι (λέγω δὲ ἀμφοτέρων, τοῦ τε ζῷον εἶναι, καὶ τοῦ ζῆν) ἀνάγκη ταὐτὸν εἶναι καὶ ἓν μόριον, καθ' ὅ, τε ζῇ, καὶ καθ' ὃ προσαγορεύομεν αὐτὸ ζῷον· τὸ μὲν γὰρ ζῷον ᾗ ζῷον, ἀδύνατον μὴ ζῆν· ᾗ δὲ ζῇ, ταύτῃ ζῷον ὑπάρχειν οὐκ ἀναγκαῖον· τὰ γὰρ φυτὰ ζῇ μέν, οὐκ ἔχει δὲ αἴσθησιν· τῷ δὲ αἰσθάνεσθαι τὸ ζῷον πρὸς τὸ μὴ ζῷον διορίζομεν. ἀριθμῷ μὲν οὖν ἀναγκαῖον ἓν εἶναι καὶ τὸ αὐτὸ τοῦτο μόριον, τῷ δ' εἶναι πλείω καὶ ἕτερα· οὐ γὰρ ταὐτὸ τὸ ζῴῳ τε εἶναι καὶ τὸ ζῆν.

[5] ἐπεὶ οὖν τῶν ἰδίων αἰσθητηρίων, ἕν τι κοινόν ἐστιν

[2] Cum *a* iam alibi *b* de Anima tractatum ſit, quanquam conſtat fieri non poſſe vt animæ ſubſtantia corpus ſit, eam tamen eſſe in aliqua corporis particula, *c* & ea quidem quæ inter reliquas vi quadam polleat, *d* apertum eſt.

[3] Ceteris igitur animæ aut partibus aut potentiis (vtrouis modo appellandæ ſint) in præſentia dimiſſis.

[4] Eorum omnium *f* quæ animalia dicuntur, & viuere, in hiſce quidem quibus vtraque iſta eſſe; animal inquam ac viuere competunt, vnam & eandem eſſe partem neceſſe eſt, qua viuunt ſimul, & animalis nuncupationem ſortiuntur. Fieri enim nequit, vt animal, qua animal eſt, non viuat. at qua viuit, hac eſſe animal, haudquaquam neceſſe eſt. nam plantæ viuunt quidem, ſed ſenſu carent. ipſa autem ſentiendi facultate animal à non animali interſtinguitur. Hanc ergo partem numero vnam eandemque ratione plureis ac diuerſas eſſe, neceſſe eſt. neque enim idem eſt eſſe animal, quod viuere.

[5] Cum igitur propria ſenſoria vnum aliquod commune

2 Anima non eſt corpus, ſed eſt in corpore

a *Gr. cum autē al*

b *In libris de anima.*

c *In corde.*

d *Ita vt hinc in totum corpus anima diffundatur.*

3 De aliis animæ facultatib. præter vegetatiuam & ſenſitiuam non eſt hic agendum.

e *Gr. cetera igitur animæ ſiue partes ſiue potentiæ (vtrouis tandem modo vocare oporteat) in præſentia omittantur. quo vero animalia &c.*

4 Vegetatiua & ſenſitiua in animali re idē ſunt, ratione differunt.

f *Interpres le. ὅσα.*

5 Communе ſenſorium eſt in media animalis parte.

Animal in ... Yy ... porphyr. definit ... quod ſit οὐσία ἔμψυχος αἰσθητική

ſenſorium nacta ſint, quo neceſſe ſit ſenſus actu concurrere, hoc autē inter partem priorem & poſteriorem medium ſit. nam pars prior dicitur, in qua ſenſum gerimus: poſterior, quæ è regione illius ſita eſt. [f] & [g] inſuper præciſis viuentibus omniū pars altera ſupera ſit, altera infera: omnia enim partem ſuperam inferamq; poſſident. Quare & ipſæ plātę vegetandi principium inter eas habebunt. [7] Nā partem, qua cibus ingreditur, ſuperam nūcupamus, ipſam ſpectantes, & non totum illud quod nos ambit: qua vacās materia primum egeritur, inferam. [8] Ceterum illa in plantis econtrario, quam in animalibus ſita eſt. Nam ex animātibus, homini maxime pars ſuperior ad vniuerſi ſupremum erecta eſt: ceteris, media inter ſupremum ac imum haberi ſolet. At plantis, cùm ſtabiles ſint, cibumque ex imo capiant, ea pars neceſſario infra poſita ſemper eſt. quā enim habet rationem in animalibus vocatum os, eam ſubeunt in plantis radices. nam illa ore cibum è terra capiunt, hæ radicibus.

αἰσθητήριον, εἰς ὃ πάσας κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεις ἀναγκαῖον ἀπαντᾶν· τοῦτο δ' ἂν εἴη μέσον τοῦ πρόσθεν καλουμένου καὶ ὄπισθεν· ἔμπροσθεν μὲν γὰρ λέγεται, ἐφ' ὃ ἐστὶν ἡμῖν αἴσθησις· ὄπισθεν δὲ, τὸ ἀντικείμενον· ἔτι δὲ διῃρημένων τοῦ σώματος, τῶν μὲν ζώντων πάντων τῷ τε ἄνω καὶ τῷ κάτω· πάντα γὰρ ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω· ὥστε καὶ τὰ φυτά· δῆλον ὅτι τὴν θρεπτικὴν ἀρχὴν ἔχοι ἂν μέσον τούτων· καθ' ὃ μὲν γὰρ εἰσέρχεται μόριον ἡ τροφὴ, ἄνω καλοῦμεν, πρὸς αὐτὸ βλέποντες, ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ περιέχον ὅλον· κάτω δὲ, καθ' ὃ τὸ περίττωμα ἀφίησι τὸ πρῶτον. ἔχει δ' ἐναντίως τοῖς φυτοῖς τοῦτο καὶ τοῖς ζώοις. τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ διὰ τὴν ὀρθότητα, μάλιστα ὑπάρχει τοῦτο τῶν ζώων, τὸ ἔχειν τὸ ἄνω μόριον πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω· τοῖς δ' ἄλλοις, μεταξύ· τοῖς δὲ φυτοῖς ἀκινήτοις οὖσι καὶ λαμβάνουσιν ἐκ τῆς γῆς τὴν τροφὴν, ἀναγκαῖον ἀεὶ κάτω τοῦτ' ἔχειν τὸ μόριον· ἀνάλογον γάρ εἰσιν αἱ ῥίζαι τοῖς φυτοῖς, καὶ τὸ καλούμενον στόμα τοῖς ζώοις, δι' οὗ τὴν τροφὴν, τὰ μὲν ἐκ τῆς γῆς λαμβάνει, τὰ δὲ δι' αὑτῶν.

f Nutritiua eſt in media viuētis parte

g Le. Præterea cum viuentiū omnium corpus ſupera & infera diuidatur: (omnia namq; ſuperum & inferum habent: proinde etiam plantæ) manifeſtum eſt ea nutritiuū principium in horū medio habere.

7 Supera & infera in viuentibus partis definitio.

8 Diſcrimē viuentium, quod ad collocationē ſuperæ & inferæ partis attinet.

πειων

[9] τριῶν δὲ μερῶν ὄντων, εἰς ἃ διαιρεῖται τὰ τέλεια πάντα τῶν ζώων, ἑνὸς μὲν ᾗ δέχεται τὴν τροφήν· ἑνὸς δὲ, ᾗ τὸ περίττωμα προΐεται· τρίτου δὲ τοῦ μέσου τούτων, τοῦτο ἐν μὲν τοῖς μεγίστοις τῶν ζώων, καλεῖται στῆθος· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, τὸ ἀνάλογον. διήρθρωται δὲ μᾶλλον ἑτέροις ἑτέρων. [10] ὅσα δ' αὐτῶν ἐστι πορευτικὰ, πρόσκειται καὶ μόρια τὰ πρὸς ταύτην τὴν ὑπηρεσίαν, οἷς τὸ πᾶν οἴσουσι κύτος, σκέλη τε καὶ πόδες, καὶ τὰ τούτοις ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν. [11] ἀλλ' ἥγε τῆς θρεπτικῆς ἀρχὴ ψυχῆς, ἐν τῷ μέσῳ τῶν τριῶν μορίων, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν οὖσα φαίνεται, καὶ κατὰ τὸν λόγον· [12] πολλὰ γὰρ ζῷα ἀφαιρουμένων ἑκατέρων τῶν μορίων, τῆς τε καλουμένης κεφαλῆς, καὶ τοῦ δεκτικοῦ τῆς τροφῆς, ζῇ μεθ' οὗπερ ἂν ᾖ τὸ μέσον. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἐντόμων, οἷον σφηκῶν τε καὶ μελιττῶν, τοῦτο συμβαῖνον· καὶ τῶν μὴ ἐντόμων δὲ πολλὰ διαιρούμενα, δύναται ζῆν, διὰ τὸ θρεπτικόν. τὸ δὲ τοιοῦτον μόριον ἐνεργείᾳ μὲν ἔχει ἕν, δυνάμει δὲ πλείω·

[9] Cumque tribus exiſtentibus partibus, in quas perfecta animalia diuiduntur, vna, qua cibum capiunt; altera, qua excrementum emittunt; tertia, quæ inter illas media eſt: hæc in maximis animalib. pectus nuncupetur,[h] in ceteris proportionale. in quibuſdam autem magis quam in aliis articulata diſcretaque ſit.[i] [10] &[k] ex eorum numero quæcunq; inceſſilia ſunt, ea parteis ad id muneris accõmodatas, crura ſcilicet pedesq;, & ea quibus conſimilis facultas adeſt, adiunctas poſſideant,[l] quibus totus alueus feratur. [11] vegetalis[m] profecto animæ principium in medio illarum trium partium haberi tum viſu,[n] tum etiam ratione deprehenditur. [12] Pleraq; enim animalia, adempta vtrauis parte, id eſt, aut ea, quæ vocatur caput, aut ea, quæ ingeſtos continet cibos, cum quacunque ea ſit, quæ media eſt, viuere ſolent. Id, quod aperte in inſectis, vt veſpis & apibus, viſu venit. Sed & plurima, quæ inſecta non ſunt, præciſa, ob vegetandi principium viuere queunt: quippe quæ partem hanc actu ſimplicem, potentia multiplicem habeãt.

9 Quod ſit in animalib. medium.

h Le. nuncupatur.

i Le. eſt.

10 De partibus inceſſus cauſa animali adiunctis.

k Gr. Sed.

l Poſſident.

11 Altricem animæ facultatem in medio collocatam eſſe probatur duplici methodo, id eſt, ſenſu, ſeu ex phænomenis, & ratione.

m Gr. Verum altricis principium animæ.

n Le ſenſu. Rationes intelligit ſumptas ἐκ τῶν φαινομένων, vt ip̄e met loquitur 1. partic.

12 Ex ſenſu ſeu phænomenis ſumũtur quinque argumenta. Primum argumentum ſumitur à diuiſione quorundam animalium.

Eodem enim quo plantæ modo conſtant. etenim plãtæ præſectæ ſeorſim viuunt, multæque arbores ab vno fiunt principio. Ceterum quam ob cauſam plantarum aliæ diuiſæ ſeiunctæque viuere nequeant, aliæ auulſione ferantur, alio explicabitur loco.o quãquam p in hoc plantæ & inſectorum genus ſimiliter ſeſe habent. Neceſſe autem eſt, vt anima vegetatrix in habentibus, actu ſimplex vnaque ſit, potentia multiplex ac plures. Nec ſecus de ſentiendi quoq; principio dicendum. nam quæ ex eis diuiſa ſunt, ea ſenſum habere cernuntur: (verum plantæ, vt natura ſeruetur, efficere poſſunt: hæc non poſſunt, quod inſtrumenta ad naturæ tutelam ſalutemque commoda non habeãt, careantque alia eo quod cibum trahit, alia eo quod recipit, alia tum aliis, tum etiam hotum vtroque) huiuſmodi enim animalia, animalibus multis natura cohærentibus aſſimilantur (at quæ optime conſtant, haudquaquam: quod eorum natura quam maxime fieri poteſt, vna ſimplexque habeatur) quo fit, vt partes nõnullę diuiſæ parum ſentiant:

o In lib. de p'ā tis.

p Sed.

τὸν αὐτὸν γὰρ συνέστηκε τοῖς φυτοῖς τρόπον· καὶ γὰρ τὰ φυτὰ διαιρούμενα, ζῇ χωρίς, καὶ γίνεται πολλὰ ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς δένδρα. δι' ἣν δ' αἰτίαν τὰ μὲν οὐ δύναται διαιρούμενα ζῆν, τὰ δ' ἀποφυτεύεσθαι τῶν φυτῶν, ἕτερος ἔσται λόγος. ἀλλ' ὁμοίως ἔχει κατά γε τοῦτο, τά τε φυτὰ, καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος. ἀνάγκη δὲ καὶ θρεπτικὴν ψυχὴν, ἐνεργείᾳ μὲν ἐν τοῖς ἔχουσιν εἶναι μίαν· δυνάμει δὲ πλείους. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχήν· φαίνεται γὰρ ἔχοντα αἴσθησιν τὰ διαιρούμενα αὐτῶν (ἀλλὰ πρὸς τὸ σῴζεσθαι τὴν φύσιν, τὰ μὲν φυτὰ δύναται, ταῦτα δ' οὐ δύναται, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ὄργανα πρὸς σωτηρίαν, ἐνδεᾶ τ' εἶ), τὰ μὲν ληψομένου, τὰ δὲ τοῦ δεξαμένου τὴν τροφὴν, τὰ δ' ἄλλων τε, καὶ τούτων ἀμφοτέρων) ἐοίκασι γὰρ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, πολλοῖς ζώοις συμπεφυκόσι· (τὰ δ' ἄριστα συνεστηκότα, τοῦτ' οὐ πάσχει τῶν ζώων, διὰ τὸ εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν ὡς ἐνδέχεται μάλιστα μίαν) διὸ καὶ μικρὰν αἴσθησιν ἔνια ποιεῖ διαιρούμενα τῶν μορίων, ὅτι ἔχει

ὅτι ἔχει τι ψυχικὸν πάθος· χωριζομένων γὰρ τῶν σπλάγχνων, ποιεῖται κίνησιν· οἷον καὶ αἱ χελῶναι, τῆς καρδίας ἀφῃρημένης. 13 ἔτι δὲ ἐστί τε τῶν φυτῶν δῆλον, καὶ τῶν ζώων· τῶν μὲν φυτῶν, τήν τε ἐκ τῶν σπερμάτων γένεσιν ἐπισκοποῦσι, καὶ τὰς ἐμφυτείας τε καὶ τὰς ἀποφυτείας· ἥ τε γὰρ τῶν σπερμάτων γένεσις συμβαίνει πᾶσιν ἐκ τοῦ μέσου· διθύρων γὰρ ὄντων πάντων, ᾗ συμπέφυκεν ἔχεται, καὶ τὸ μέσον ἐστὶν ἑκατέρου τῶν μορίων· ἐντεῦθεν γὰρ ὅ, τε καυλὸς ἐκφύεται, καὶ ἡ ῥίζα τῶν φυομένων. ἡ δ' ἀρχὴ, τὸ μέσον αὐτῶν ἐστιν. ἔν τε ταῖς ἐμφυτείαις καὶ ταῖς ἀποφυτείαις συμβαίνει τοῦτο μάλιστα περὶ τοὺς ὄζους· ἔστι γὰρ ἀρχή τις ὁ ὄζος τοῦ κλάδου, ἅμα δὲ καὶ μέσον. ὥστε ἢ τοῦτο ἀφαιροῦσιν, ἢ εἰς τοῦτο ἐμβάλλουσιν, ἵνα ἢ ὁ κλάδος, ἢ αἱ ῥίζαι ἐκ τούτων γίνωνται, ὡς οὔσης τῆς ἀρχῆς ἐκ τοῦ μέσου καυλοῦ ἐκ ῥίζης. καὶ τῶν ζώων τῶν ἐναίμων ἡ καρδία γίνεται πρῶτον. τοῦτο δὲ δῆλον, ἐξ ὧν ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις ἔτι

q quod affectio quædam animæ illata ſit r detractis enim viſceribus, cientur. id quod etiã teſtudinibus exempto corde euenit.

13 Præterea illud tam in plantis, quam in animalibus patere poteſt. In plantis quidem; ſi generationem quæ fieri ſemine ſolet, & inſitiones auulſioneſque conſideremus. Nam generatio ea quæ ſemine fit, omnibus è medio prouenit. cũ enim biualuia ſint ſemina omnia: qua ſ cohærent, mediumque partis vtriuſque habetur, hinc vna cum caule radix etiam eorum quæ naſcuntur erumpit; principiumque, medium ipſorum eſt. Hoc etiam in inſitionibus auulſionibuſque, circa nodos maxime euenit. nodus enim principium quoddam ſurculi eſt, & inſuper medii rationem obtinet. Quare aut nodum auferunt, aut in eum quippiam indunt: vt vel radix vel ſurculus ex eo naſcatur, quaſi principium caulis & radicis è medio ſit.

* Quinetiam cor animantium ſanguine præditorum, primum gignitur quod etiam per ea conſtat, quæ fuimus ſpeculati in hiſce, quæ dum adhuc

q Gr exiguum ſenſum faciat.

r Gr quandam animalem affectionem habent.

13 Secundo à generationes.

ſ Le. quæ cohærent, continentur. (ſubaudi, anima nutritiua,) hinc enim & caulis pullulat, & radix eorum quæ naſcuntur.

fierent, nobis vidiſſe contigit. Quare & in iis, quæ ſanguine carẽt, id primùm fieri neceſſe eſt, quod vice cordis ſubrogatur. [14] Quod autem cor venarũ principium ſit, quodque in ſanguineis ſanguis ſit vltimum alimentum, ex quo partes efficiuntur, in libris de Partibus animalium [t] dictum iam eſt. Conſtat itaque, oris facultatem alteram operam cibo conficiendo præſtare, ventris alteram: cor vero potiſſimum eſſe, atque finem imponere. Quare vt ſentientis, ita etiam vegetantis animæ originem, [u] ſanguinariis in corde haberi neceſſe eſt. nã ceterarũ partium officia circa cibum, officii cordis gratia ſunt. Oportet enim, vt principale ad id cuius cauſa, properet; [x] & non in iis, quæ huius cauſa, ſubſiſtat; perinde atque medicus ad ipſam ſanitatem. At vero ſenſuum principat⁹, in corde ſanguinariis omnibus eſt. nam in corde omnium ſenſoriorũ commune ſenſorium haberi neceſſe eſt. Duos autem, id eſt, tangendi & guſtandi ſenſus, eo aperte tẽdere cernimus: quare & reliquos eodem proficiſci neceſſe eſt. in hoc enim cetera ſenſoria

14 Tertio, quia in corde ſit perfectiſſima concoctio, & in eodem eſt commune ſenſorium.

t Lib. 3. de partib. animal. c. 4. Adde 2. de generat. animal. cap. 4. & lib. 3. de hiſtor. animal. cap. 3.

u Principium.

x Permaneat.

γιγνομένοις ἰδεῖν, τεθεωρήκαμεν. ὥστε καὶ ἐν τοῖς ἀναίμοις, ἀναγκαῖον ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ γίνεσθαι πρῶτον. ἡ δὲ καρδία ὅτι ἐστὶν ἀρχὴ τῶν φλεβῶν, καὶ ἐν τοῖς περὶ τὰ μέρη τῶν ζώων εἴρηται πρότερον· καὶ ὅτι τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις ἐστὶ τελευταία τροφή, ἐξ οὗ γίνεται τὰ μόρια. φανερὸν τοίνυν, ὅτι μίαν μέν τινα ἐργασίαν ἡ τοῦ στόματος λειτουργεῖ δύναμις· ἑτέραν δὲ, ἡ τῆς κοιλίας περὶ τὴν τροφήν· ἡ δὲ καρδία κυριωτάτη, καὶ τὸ τέλος ἐπιτίθησιν. ὥστε ἀνάγκη καὶ τῆς αἰσθητικῆς καὶ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς ἐν τῇ καρδίᾳ τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῖς ἐναίμοις· τὰ γὰρ τῶν ἄλλων μορίων ἔργα περὶ τὴν τροφὴν, τοῦ ταύτης ἔργου χάριν ἐστί· δεῖ μὲν γὰρ τὸ κύριον πρὸς τὸ οὗ ἕνεκα διατελεῖν, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς τούτου ἕνεκα, οἷον ἰατρὸς πρὸς τὴν ὑγίειαν. ἀλλὰ μὴν τό γε κύριον τῶν αἰσθήσεων, ἐν ταύτῃ, τοῖς ἐναίμοις πᾶσιν· ἐν τούτῳ γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ πάντων τῶν αἰσθητηρίων κοινὸν αἰσθητήριον. δύο δὲ φανερῶς ἐνταῦθα συντεινούσας ὁρῶμεν, τήν τε γεῦσιν καὶ τὴν ἁφήν· ὥστε καὶ τὰς ἄλλας ἀναγκαῖον· ἐν τούτῳ μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις αἰσθητηρίοις ἐνδέχε-

ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν. ταῦτα δ' οὐδὲν συντείνει πρὸς τὸν ἄνω τόπον. χωρὶς δὲ τούτων, εἰ τὸ ζῆν ἐν τούτῳ τῷ μορίῳ πᾶσίν ἐστι, δῆλον ὅτι καὶ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον· ᾗ μὲν γὰρ ζῷον, ταύτῃ καὶ ζῆν φαμέν· ᾗ δὲ αἰσθητικόν, ταύτῃ τὸ σῶμα ζῷον εἶναι λέγομεν. διὰ τί δ' αἱ μὲν τῶν αἰσθήσεων φανερῶς συντείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν, αἱ δ' εἰσὶν ἐν τῇ κεφαλῇ· διὸ καὶ δοκεῖ τισιν αἰσθάνεσθαι τὰ ζῷα διὰ τὸν ἐγκέφαλον· τὸ αἴτιον δὲ τούτων ἐν ἑτέροις εἴρηται χωρίς. κατὰ μὲν οὖν τὰ φαινόμενα δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἐν τούτῳ τε καὶ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος τῶν τελείων μορίων, ἥ τε τῆς αἰσθητικῆς ἀρχὴ ψυχῆς ἐστι, καὶ ἡ τῆς αὐξητικῆς, καὶ ἡ τῆς θρεπτικῆς. κατὰ δὲ τὸν λόγον, ὅτι τὴν φύσιν ὁρῶμεν ἐν πᾶσιν ἐκ τῶν δυνατῶν ποιοῦσαν τὸ κάλλιστον. ἐν τῷ μέτῳ δὲ τῆς οὐσίας τῆς ἀρχῆς οὔσης ἑκατέρας, μάλιστα μὲν ἀποτελεῖ τῶν μορίων ἑκάτερον τὸ αὑτοῦ ἔργον, τό, τε κατεργαζόμενον τὴν ἐσχάτην τροφὴν, καὶ τὸ δεκτικόν· πρὸς ἑκατέρῳ γὰρ αὐτῶν οὕτως ἔσται. καὶ ἔστιν ἡ τοῦ τοιούτου μέση χώρα, ἄρχοντος

motum facere cõtingit. hæc autem nequaquam ad locũ ſuperiorem tendunt. Præterea, ſi vita hac in parte omnib. collocata ſit, eſſe neceſſe, vt ſentiendi quoque principium in ea ipſa ſedem habeat, perſpicuum eſt. quo enim corpus animal eſt, eo etiam viuere: quo vero ſenſitiuum, eo eſſe animal dicimus. [15] Ceterum cur ſenſuũ alii aperte in cor penetreñt, alii in capite poſiti ſint (quãobrem nonnulli etiam vim ſentiendi ſitam in cerebro arbitrantur) cauſa ſeorſum alio loco explicata iam eſt.

[16]Sentiendi igitur principiũ, & alendi & augendi, in hac trium partium, & in corporis meditullio ſitum eſſe, viſu quidem ex hiſce, quæ dicta ſunt, conſtat. [17] Ratione verò, quod naturam omnibus ex iis, quæ fieri poſſunt, facere videtur, quod optimũ ſit. Cum autem ſubſtantiæ medium principium vtrunque occupat, tã ea, y quæ vltimum perficit alimentum, [z] quam ea, q̃ ipſum recipit, ſuo fungi munere maxime poteſt. ita .n. fit, vt iuxta vtrunque eorum pars vtraque ſita ſit. Item [a] eiuſmodi medii locus, eius quod principatũ

15 Prolepſis.

16 Hactenus argumenta ſumpta ex iis, quæ ſenſu percipiuntur.

17 Sequitur ratio, qua idem problema confirmatur ſumpta ab eo, quod eſt melius.

y Ea pars.

z Gr. Et. Interpres videtur cum aliis ſentire hic poni nouam rationem, & mox tertiã illis verbis, Præterea, &c. Ego vnam eſſe rationem in commentariis oſtendam.

obtinet locus, eius quod vtitur, & id quo quid vtitur, differant inter ſe oportet: perinde vt tibiæ, & id quod eas mouet, videlicet manus. Si ergo animal definitũ eſt eo, quod ſentiendi principium habeat, hoc principium ſanguineis in corde, exanguibus in parte vicaria haberi neceſſe eſt.

χώρα· ἔτι, τὸ χρώμενον καὶ ᾧ χρῆται, δεῖ διαφέρειν (ὥσπερ δὲ τὴν δύναμιν, οὕτως ἂν ἐνδέχοιτο καὶ τὸν τρόπον) ὥσπερ οἵ τ' αὐλοί, καὶ τὸ κινοῦν τοὺς αὐλούς, ἡ χείρ· εἴπερ οὖν τὸ ζῷον ὥρισται τῷ τὴν αἰσθητικὴν ἔχειν ἀρχήν, τοῖς μὲν ἐναίμοις ἀναγκαῖον ἐν τῇ καρδίᾳ ταύτην ἔχειν τὴν ἀρχήν· τοῖς δ' ἀναίμοις ἐν τῷ ἀνάλογον μορίῳ.

De naturali calore.

CAPVT II.

1 Omnes partes, totumq; corpus animalis calorem inſitum habent, quamdiu animal viuit, eo autem priuatum moritur.

[1] Porro animalium partes omnes, totumq; corpus calorem quendam naturalem inſitum habent. Quocirca dum viuunt, calida apparent: dum mortua ſunt atque vita deſtituta, contra.

2 Principium eius caloris eſt in corde, vel in eo quod cordi proportione reſpondet.

[2] Neceſſarium autem eſt, vt eius caloris principium ſanguineis in corde, exanguibus in proportionali habeatur: cibum enim naturali calore conficiunt, atq; cõcoquunt omnia, ſed imprimis id quod potiſſimum eſt, nempe cor, aut quod ei proportione reſpondet.[3] Quãobrem ceterarum partium calore frigefacto, vita remanet: cordis, prorſus interit, quod omnibus inde caloris principiũ pendeat, & anima quaſi ignita ſit in hiſce partibus.

3 Vita manet calore in aliis partibus extincto, non item in corde.

Πάντα δὲ τὰ μόρια, καὶ πᾶν σῶμα τῶν ζῴων ἔχει τινὰ σύμφυτον θερμότητα φυσικήν. διὸ ζῶντα μὲν φαίνεται θερμά, τελευτῶντα δὲ καὶ στερισκόμενα τοῦ ζῆν, τοὐναντίον. [2] ἀναγκαῖον δὴ ταύτης τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῖς ἐναίμοις εἶναι· τοῖς δ' ἀναίμοις, ἐν τῷ ἀνάλογον· ἐργάζεται γὰρ καὶ πέττει τῷ φυσικῷ θερμῷ πάντα τὴν τροφήν· μάλιστα δὲ τὸ κυριώτατον, ἡ καρδία, ἢ τὸ ἀνάλογον. [3] διὸ τῶν μὲν ἄλλων μορίων ψυχομένων, ὑπομένει τὸ ζῆν· τοῦ δ' ἐν ταύτῃ, φθείρεται πάμπαν, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν τῆς θερμότητος ἠρτῆσθαι πᾶσι, καὶ τῆς ψυχῆς, ὥσπερ ἐμπεπυρευμένης ἐν τοῖς μορίοις τούτοις.

τοῖς· τῷ μὲν ἀναίμων, ἐν τῷ ἀνάλογῳ, ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ τῷ ἐναίμων. ἀνάγκη τοίνυν ἅμα τό, τε ζῆν ὑπάρχειν, καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ τούτου σωτηρίαν, καὶ τὸν καλούμενον θάνατον εἶναι τὴν τούτου φθοράν. [5]Ἀλλὰ μὴν πυρός γε δύο ὁρῶμεν φθορὰς μάρανσίν τε καὶ σβέσιν· καλοῦμεν δὲ τὴν μὲν ἐφ' ἑαυτοῦ μάρανσιν· τὴν δ' ὑπὸ τῶν ἐναντίων, σβέσιν· τὴν μὲν, γήρως· τὴν δὲ, βίαιον. συμβαίνει δ' ἀμφοτέρας δι' αὐτὸ γίνεσθαι τὰς φθοράς· ὑπολειπούσης γὰρ τῆς τροφῆς, οὐ δυναμένου λαμβάνειν τοῦ θερμοῦ τὴν τροφὴν, φθορὰ γίνεται τοῦ πυρός· τὸ μὲν γὰρ ἐναντίον παῦον τὴν πέψιν, κωλύει τρέφεσθαι. ὁτὲ δὲ μαραίνεσθαι συμβαίνει, πλείονος ἀθροιζομένου θερμοῦ διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν, μηδὲ καταψύχεσθαι· ταχὺ γὰρ καὶ οὕτω καταναλίσκει τὴν τροφὴν πολὺ συναθροιζόμενον τὸ θερμὸν, καὶ φθάνει καταναλίσκον, πρὶν ἐπιστῆναι τὴν ἀναθυμίασιν. διόπερ οὐ μόνον μαραίνεται τὸ ἔλαττον παρὰ τὸ πλεῖον πῦρ, ἀλλὰ καὶ αὐτὴ καθ' αὑτὴν ἡ τοῦ λύχνου φλὸξ ἐντιθεμένη πλείονι φλογὶ, κατακαίεται, καθάπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν καυστῶν.

bus ſanguineorum in corde exanguiū in parte ꝓportionali. [4]Neceſſum itaque eſt, vitam & incolumitatem huiuſce caloris, item mortem & eiuſdem corruptionem, ſimul eſſe. [5]At vero ignis duas eſſe corruptiones videmus: marcorem & extinctionem. Eam quæ à ſeipſo prouenit, marcorē appellitamus: quæ vero à contrariis, extinctionem: & illam quidem, ſenectutem, hanc autem violentiam. [6]Vtranque tamen corruptionem eadē de cauſa fieri accidit. ſubſidente enim cibo, quod calor eū accipere nequeat, corrumpitur ignis. nam contrarium ipſum concoctionem intercipiens, quominus ille nutriatur, impedit. Eſt etiam quando ignem marceſcere contigit, [a] ampliori calore ob id collecto, quia neq; ſpiraminis quicquam habeat, neq; refrigerii. ita enim calor plurimus ſeſe intercolligens, alimentum celerrime abſumit: idque prius facit, quam vt vlla reſpiratio adhiberi queat. Quocirca non modo minor ignis, maioris acceſſu marceſcit, verumetiam ipſe per ſe lucernę flamma maiori flammæ indita aduritur, haud aliter quam quoduis aliud cremabile.

4 Corollarium de vita, & morte.

CAP. III.

5 Duobus modis calor interit.

6 Vtroque autem modo interit ob defectum alimenti.

a Contingit.

Cuius rei cauſa eſt, quod flãma maior, minoris alimentum prius occupat quã aliud ſupetueniat. ignis autẽ, fluminis inſtar ꝑpetuo gignitur atq; fluit. verum id præ celeritate nos latet.[7] Clarum itaque eſt, ſi ſeruari calorem oporteat, (quod ſane neceſſarium eſt, ſi animal victurũ ſit) quandam fieri caloris in ſua origine *b* refrigeratione̅ oportere. Cuius rei exemplũ ſumere licet, id quod in hiſce carbonibus qui præfocãtur, euenit. nam ſi continue obturati ſint eo quod ſuffocatorium vocant, celeriter extinguuntur: ſi vero mutatis vicibus quiſpiam crebro operculũ auferat, apponatq; longo tempore ignem retinere ſuum aſſolent. [8] At occultatio ignem cõſeruat. nec enim quominus difflet, impeditur, propter cineris raritatem: & circumfuſo aeri, ne extinguatur ab eo, copia ſui caloris reſiſtit. Verũ cauſa quamobrem igni intecto aliter accidat, aliter præfocato (hic enim emarceſcit, ille longo temporis ſpatio edurat) dicta eſt in Problematibus. *a* [9] Cum autem omnia viuentia animã ſortita ſint, q̃ nequaquam abſq; naturali

7 Neceſſe eſt viuentiũ calorem refrigeratione temperari.

b In ſuo principio.

8 Prolepſis.

a Locus non extat.

CAPVT. [V].

9 Quomodo naturalis calor in plantis conſeruetur.

αἴτιον δ', ὅτι τὴν μὲν ἴσως ἐν τῇ φλογὶ τὴν τροφὴν φθάνει λαμβάνουσα ἡ μείζων φλὸξ πρὶν ἐπελθεῖν ἑτέραν· τὸ δὲ πῦρ, ἀεὶ διατελεῖ γινόμενον καὶ ῥέον, ὥσπερ ποταμὸς, ἀλλὰ λανθάνει διὰ τὸ τάχος.[7] δῆλον τοίνυν, ὡς εἴπερ δεῖ σώζεσθαι τὸ θερμόν· τοῦτο δ' ἀναγκαῖον, εἴπερ μέλλει ζῆν· δεῖ γίνεσθαί τινα τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν τῇ ἀρχῇ κατάψυξιν. παράδειγμα δὲ τούτου λαμβάνειν ἐστὶ τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν καταπνιγομένων ἀνθράκων· ἂν μὲν γὰρ ὦσι παραπεπωμασμένοι τῷ καλουμένῳ πνιγεῖ συνεχῶς, ἀποσβέννυνται ταχέως· ἂν δὲ παράλληλά τις ποιῇ πυκνὰ τὴν ἀφαίρεσιν καὶ τὴν ἐπίθεσιν, μένουσι πεπυρωμένοι πολὺν χρόνον.[8] ἡ δὲ κρύψις σώζει τὸ πῦρ· οὔτε γὰρ ἀποπνεῖν κωλύεται διὰ τὴν μανότητα τῆς τέφρας· ἀντιφράττει τε τῷ πέριξ ἀέρι, πρὸς τὸ μὴ σβεννύναι τῷ πλήθει τῆς ἐνυπαρχούσης αὐτῷ θερμότητος. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς αἰτίας ταύτης, ὅτι τὸ ἐναντίον συμβαίνει τῷ ἐγκρυπτομένῳ καὶ καταπνιγομένῳ πυρί· τὸ μὲν γὰρ μαραίνεται, τὸ δὲ διαμένει πλείω χρόνον· εἴρηται καὶ ἐν τοῖς προβλήμασιν.[9] ἐπεὶ δὲ πᾶν ζῷον ἔχει ψυχὴν, αὐτὴ δ' οὐκ ἄνευ φύσεως ὑπάρχει θερμότητος,

μότητος, ὥσπερ εἴπομεν, τοῖς μὲν φυτοῖς ἡ διὰ τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιέχοντος, ἱκανὴ γίνεται βοήθεια, πρὸς τὴν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ σωτηρίαν. ἐπεὶ γὰρ ἡ τροφὴ ποιεῖ κατάψυξιν εἰσιοῦσα, καθάπερ καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ πρῶτον εἰσενεγκαμένοις· αἱ δὲ νηστεῖαι θερμαίνουσι, καὶ δίψας ποιοῦσιν· ἀκίνητος γὰρ ὢν ὁ ἀήρ, ἀεὶ θερμαίνεται· τῆς δὲ τροφῆς εἰσιούσης καταψύχεται κινούμενος, ἕως ἂν λάβῃ τὴν πέψιν. [10] ἂν δὲ ἢ τὸ περιέχον ὑπερβάλλῃ ψυχρότητι διὰ τὴν ὥραν, ἰσχυρῶν γινομένων τῶν πάγων, ἐξαυαίνεται, ἢ τοῦ θέρους ἰσχυρὰ συμβαίνει καύματα, καὶ μὴ δύνηται τὸ ἀνασπώμενον ἐκ τῆς γῆς ὑγρὸν καταψύχειν, φθίνεται μαραινόμενον τὸ θερμόν· καὶ λέγεται σφακελίζειν καὶ ἀστρόβλητα γίνεσθαι τὰ δένδρα, κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. διὸ καὶ γένη τινὰ λίθων ταῖς ῥίζαις ὑποβάλλουσι, καὶ ὕδωρ ἐν ἀγγείοις, ὅπως αἱ ῥίζαι ψύχωνται τῶν φυτῶν. [11] τῶν δὲ ζῴων, ἐπεὶ τὰ μὲν ἔνυδρά ἐστι, τὰ δὲ ἐν τῷ ἀέρι ποιεῖται τὴν δίαιταν, ἐκ τούτων καὶ διὰ τούτων πορίζεται τὴν κατάψυξιν, τὰ μὲν τῷ ὕδατι, τὰ δὲ τῷ ἀέρι.

calore eſſe poteſt, vt diximꝰ: plantis quidẽ ſubſidiũ illud, ꝙ per alimentum & ambiẽtem aerẽ paratur, ſat eſt ad caloris naturalis tutelã atq; ſalutem. Etenim alimentorum refrigerationẽ ingrediendo facit, qualis hominibus, cum ptimum quippiam ſumpſerunt cibi, euenire ſolet. Ieiunia vero calefaciunt, ſitimq; mouent. Nam aer, cum motu vacat, ſemper caleſit: cum vero mouetur, ingrediente cibo, refrigerari ſolet, quoad concoctionem admiſerit. [10] At ſi aut continẽs frigore exuperet ob tẽporis conſtitutionẽ, vigente nimirũ valido gelu, obareſcunt; aut per æſtatem vehementes æſtus accidant, neq; humor, qui è terra trahitur, refrigerare poſſit, calor earũ marcore corrumpitur. atq; per id tempus arbores ſphacelismum (id eſt, morbũ radicis, ſiue radicationẽ) ſentire, atque ſiderari dicuntur. Quamobrem & lapidũ genera quædam, & aquam in vaſculis ſubdere radicib. cõſueuere, vt ſtirpium radices refrigerentur. [11] Animantium autem cum quædã in aqua, quædam in aere degant, ex his, & per hæc refrigerationem ſibi conciliant, aliæ aqua, aliæ aere.

10 *Quomodo in plantis corrumpatur.*

11 *Quomodo in animalib. conſeruetur.*

Veterum errores de reſpiratione.

CAPVT III.

CAP. VII.

1 De reſpiratione dicendū eſt ob prauam priſcorum Philoſophorum de ea doctrina.

QVonam [1]vero pacto, & qualiter, inſtituto ſermone explicādum eſt. Nam de ſpiratione quanquā à prioribus naturæ interpretibus nonnulli, iique admodum pauci determinauere: tamē cuius gratia animantib. adiuncta ſit, alii nihil dixerunt, alii dixerūt quidem aliquid, ſed haudquaquā recte imo præter eorum, quæ contingere ſoleat, experientiam. Ad hæc, omnia animalia ſpirare prodiderunt: quod remotum à veritate eſt. Quare de hiſce prius agēdum eſt, vt ne abſentes immerito accuſare videamur. [2]Igitur animalia quæ pulmonem habeant, ſpirare omnia, dilucidum eſt. [3]Sed & de his ipſis, quotquot exanguē fungoſumque gerunt, ſpiratione minus indigent. Vnde fit, vt ſine ea diutiſe pro corporis virib. perſiſtere queant. Fungoſum autem pulmonē ouipara omnia poſſident, vt ranarum genus: præterea mures amnici, atque teſtudines, diuque aquam demerſa tolerant, quod pulmo eorum

2 Quæcumque animalia pulmonem habēt, reſpirant.

3 Quæ pulmonem exanguem & fungoſum habent, minus reſpirant, vt rana, & alia animalia ouipara.

Τίνα δὲ τρόπον καὶ πῶς, λεκτέον, ἐπιστήσασι τὸν λόγον. περὶ γὰρ ἀναπνοῆς ὀλίγοι μέν τινες τῶν πρότερον φυσικῶν εἰρήκασι. τίνος μέν τοι χάριν ὑπάρχει τοῖς ζώοις, οἱ μὲν οὐδὲν ἀπεφήναντο· οἱ δὲ εἰρήκασι μέν, οὐ καλῶς δέ, ἀλλ' ἀπειροτέρως τῶν συμβαινόντων. ἔτι δέ, πάντα τὰ ζῶά φασιν ἀναπνεῖν. τοῦτο δὲ οὐκ ἔστιν ἀληθές. ὥστ' ἀναγκαῖον περὶ τούτων πρότερον ἐπελθεῖν, ὡς ἂν μὴ δοκῶμεν ἀπόντων κενῶς κατηγορεῖν.

[2] ὅτι μὲν οὖν ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν ζώων, ἀναπνεῖ πάντα, φανερόν.

[3] ἀλλὰ καὶ τούτων αὐτῶν ὅσα μὲν ἄναιμον ἔχει καὶ σομφὸν τὸν πνεύμονα, ἧττον δέονται τῆς ἀναπνοῆς. διὸ πολὺν χρόνον δύνανται διαμένειν, παρὰ τὴν τοῦ σώματος ἰσχύν. τὸν δὲ πνεύμονα σομφὸν ἔχει πάντα τὰ ᾠοτοκοῦντα, οἷον τὸ τῶν βατράχων γένος. ἔτι δὲ αἱ μύδες τε καὶ χελῶναι πολὺν χρόνον μένουσιν ἐν τοῖς ὑγροῖς. ὁ γὰρ πνεύμων ὀλίγην

ὀλίγην ἔχει θερμότητα· ὀλίγαιμον γὰρ ἔχουσιν αὐτόν. ἐμφυσώμενος οὖν αὐτὸς τῇ κινήσει, καταψύχει, καὶ ποιεῖ διαμένειν πολὺν χρόνον. ἐὰν μέν τοι βιάζηταί τις λίαν κατέχων πολὺν χρόνον, ἀποπνίγονται πάντα. οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων δέχεται τὸ ὕδωρ, ὥσπερ οἱ ἰχθύς. [4] τὰ δ' ἔναιμον ἔχοντα τὸ πνεύμονα πάντα μᾶλλον δεῖται τῆς ἀναπνοῆς, διὰ τὸ πλῆθος τῆς θερμότητος. [5] τῶν δ' ἄλλων ὅσα μὴ ἔχει πνεύμονα, οὐδὲν ἀναπνεῖ. [6] Δημόκριτος μὲν οὖν ὁ Ἀβδηρίτης, καί τινες ἄλλοι τῶν περὶ ἀναπνοῆς εἰρηκότων, οὐδὲν περὶ τῶν ἄλλων διωρίκασι ζώων· ἐοίκασι μέντοι λέγειν, ὡς πάντων ἀναπνεόντων.

parum caloris retineat, cum ſanguinis inops habeatur. qui vbi inflatur, motu ſuo refrigerat, efficitque vt longo temporis ſpacio edurent. Ceterũ ſi quis ea vi diutius in humore detineat, præfocantur, intereuntq; omnia. nullum enim è talibus aquã, piſcium more, admittit. [4] Quotquot autem ſanguinem obtinẽt ſpiratione magis indigent, propter caloris abundantiam. [5] Cætera vero quæcunq; pulmone vacant, ſpirare non ſolent. [6] Democritus igitur ille Abderitanus, nonnullique alii, qui de ſpiratione tractarunt, nihil de ceteris [a] animantib. præfiniere: dixiſſe tamen videntur, quaſi omnia ſpirandi vſum haberent.

4 Quæ pulmonem ſanguineũ habent, magis egent reſpiratione.

5 Quæ pulmone carent, non reſpirant.

CAP. VIII.

6 Alii reſpirationem male tribuunt omnibus animalib.

a Pulmone carentibus.

Anaxagoræ & Diogenis de reſpiratione ſententiæ, & earum reſutatio.

CAPVT IV.

ΑΝαξαγόρας δὲ καὶ Διογένης, πάντα φάσκοντες ἀναπνεῖν, περὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρείων λέγουσι τίνα τρόπον ἀναπνέουσι. καί φησιν Ἀναξαγόρας μὲν, ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν βραγχίων,

AT Anaxagoras & Diogenes, ſimul ac cuncta ſpirare dixerunt, de piſcibus & oſtreis quonam modo ſpirent, ſubdidere. Ac Anaxagoras quidem piſces, cũ per branchias humorẽ reddunt,

1 Anaxagoræ & Diogenis ſententias proponit.

aerem illum trahendo, qui ſuo in ore fit, quod nihil inane habeatur, ſpirare tradidit. Diogenes vero eoſdem, cum aquam per branchias euomunt, ex eo humore, qui ori circumquaq; adiacet, aerem opera vacui in ore exiſtentis trahere aſſeruit. quaſi quidã aer eſſet in aqua. [2] Hæc autẽ impoſſibilia ſunt. Nam primo quidem illi negotii partem alteram adimunt: quia id quod commune eſt, de altero ſolo enunciãt. id enim, vocatur ſpiratio. ſpirationis autem pars altera inſpiratio, altera exſpiratio. de qua, quo pacto tales animantes expirent, nihil dicunt. Nec vero dicere quicquam poſſunt. nã quoties illæ reſpirant, qua reſpirarint, hac rurſum exſpirent, & hoc ſemper alternatim factitẽt, oportet. Vnde accidit, vt ſimul ore aquã excipiant, & ſpiritum reddant. at neceſſe eſt occurſantia, alterum alterum impedire. Deinde cum aquam reiiciunt, tunc per os aut per branchias expirant. Quare accidit, vt ſimul expirent, & reſpirent. dicunt enim tunc reſpirare ipſas. Ceterũ fieri non poteſt, vt quicquam ſimul exſpiret, & reſpiret.

2 Dicta ſentẽtia refutantur multis argumentis. Primo ab expiratione.

τὸ ἐν τῷ στόματι γινόμενον ἀέρα ἕλκοντας ἀναπνεῖν τοὺς ἰχθῦς· οὐ γὰρ εἶναι κενὸν οὐδέν. Διογένης δὲ, ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν βραγχίων, ἐκ τοῦ περὶ τὸ στόμα περιεστῶτος ὕδατος, ἕλκειν τῷ κενῷ τῷ ἐν τῷ στόματι τὸν ἀέρα· ὡς ἐνόντος ἐν τῷ ὕδατι ἀέρος. [2] ταῦτα δ' ἐστὶν ἀδύνατα. πρῶτον μὲν γὰρ, τὸ ἥμισυ τοῦ πράγματος ἀφαιροῦσι, διὰ τὸ κοινὸν ἐπὶ θατέρου λέγεσθαι μόνον. ἀναπνοὴ γὰρ καλεῖται· ταύτης δὲ, τὸ μὲν, ἐκπνοή ἐστι· τὸ δ', εἰσπνοή· περὶ ἧς οὐδὲν λέγουσι, τίνα τρόπον ἐκπνέουσι τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. οὐδ' ἐνδέχεται αὐτοῖς εἰπεῖν. ὅταν γὰρ ἀναπνεύσωσι, ταύτῃ ᾗ ἀνέπνευσε, πάλιν δεῖ ἐκπνεῖν, καὶ τοῦτο ποιεῖν ἀεὶ παραλλάξ. ὥστε συμβαίνει ἅμα τὸ ὕδωρ δέχεσθαι κατὰ τὸ στόμα, καὶ ἐκπνεῖν τὸν ἀέρα. ἀνάγκη δ' ἀπαντῶντα ἐμποδίζειν θάτερον θατέρῳ. εἶτα, ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ, τότε ἐκπνέουσι κατὰ τὸ στόμα, ἢ κατὰ τὰ βράγχια. ὥστε συμβαίνει ἅμα καὶ ἐκπνεῖν καὶ ἀναπνεῖν· τότε γάρ φασιν αὐτὸ ἀναπνεῖν. ἅμα δὲ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν, ἀδύνατον.

ὥστ' εἰ ἀνάγκη τὰ ἀναπνέοντα ἐκπνεῖν καὶ εἰσπνεῖν, ἐκπνεῖν δὲ μὴ ἐνδέχεται μηδὲν αὐτῶν, φανερὸν ὡς οὐδ' ἀναπνεῖ αὐτῶν οὐδέν. [3] ἔτι δὲ τὸ φάναι τὸν ἀέρα ἕλκειν ἐκ τοῦ στόματος, καὶ ἐκ τοῦ ὕδατος διὰ τοῦ στόματος, ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἔχουσιν ἀρτηρίαν, διὰ τὸ πνεύμονα μὴ ἔχειν· ἀλλ' εὐθὺς ἡ κοιλία πρὸς τῷ στόματί ἐστιν. ὥστ' ἀναγκαῖον τῇ κοιλίᾳ ἕλκειν. τοῦτο δὲ κἂν τἆλλα ἐποίει ζῷα· νῦν δὲ οὐ ποιοῦσι. κἀκεῖνα δὲ ἔξω τοῦ ὑγροῦ ὄντα, ὅτι δήλως ἂν αὐτὸ ἐποίει· φαίνεται δ' οὐ ποιοῦντ' αὐτό.

[4] ἔτι, πάντων ἀναπνεόντων καὶ ἑλκόντων τὸ πνεῦμα, ὁρῶμεν γινομένην κίνησίν τινα τοῦ μορίου τοῦ ἕλκοντος· ἐπὶ δὲ τῶν ἰχθύων οὐ συμβαῖνον· οὐδὲν γὰρ φαίνονται κινοῦντες τῶν περὶ τὴν κοιλίαν, ἀλλ' ἢ τὰ βράγχια μόνον, καὶ ἐν τῷ ὑγρῷ, καὶ εἰς τὸ ξηρὸν ἐμπεσόντες, ὅταν ἀσπαρίζωσιν.

[5] ἔτι, ὅταν ἀποθνήσκῃ πνιγόμενα ἐν τοῖς ὑγροῖς πάντα τὰ ἀναπνέοντα, γίνονται πομφόλυγες, τοῦ πνεύματος ἐξιόντος βιαίως· οἷον, ἐάν τις βιάζηται χελώνας, ἢ βατράχους, ἢ ἄλλο

Quare ſi neceſſe ſit, quæ reſpirant, exſpirare & inſpirare; fieri vero nõ poſſit, vt vlla earum exſpiret: patet neq; fieri poſſe, vt ex eis aliqua reſpirandi munere fungatur. [3] Præterea, quod dicunt piſces trahere aerẽ ex ore ſuo, aut ex aqua per os: fieri nequit. non enim habent arteriam, quod pulmone vacẽt: ſed à ſitu oris continuo venter eſt. Quare neceſſarium eſſet, vt vẽtre piſces eundem traherent: hoc autem cetera quoq; animalia factitarent. nunc vero minime factitãt. Sed & illi cum extra aquam ſunt, apertè hoc idem facerent. at hoc nullatenus facere videntur. [4] Item cum ſpirabilia omnia reſpirant, ſpiritumq; trahunt: motionem quandam particulæ trahentis ſuboriri cernimus: id ꝙ in piſcibus nequaquam euenit. nullam enim vẽtris partem motitare videntur, ſed branchias ſolummodo, ſiue in humore degant, ſiue in aridam inciderint, quo tempore palpitant. [5] Adde quod cum ea, quæ ſpirãt, in aquis ſuffocata moriuntur, bullæ fiunt, ſpiritu violẽter exeunte. ceu ſi quis teſtudines, aut ranas, aut aliquod aliud

CAP. IX.

3 Secundo à defectu pulmonis.

4 Tertio à motu, qui per reſpirationẽ circa ventrẽ fit.

5 Quarto à bullis, quas ſuffocata animalia faciunt.

ſimile genus vi ſub aquis detineat. At in piſcibus tale quid, etiam ſi nihil inexpertum relinquas, minime cõtingit: vt intelligatur, nullũ ſpiritum illos deforis habere.[7] Porro illo eodem pacto, quo piſces reſpirare dicunt, ipſi quoq; homines demerſi reſpirare poſſent. Nam ſi piſces aerem è circumfuſo humore in os attrahant, cur nõ idem facerẽt & homines, & cetera animalia, & aerem, qui ab ore proueniat, haud ſecus quam piſces traherẽt? Quare ſi illa fieri poſſent, & hæc quoq;. at quoniam hæc fieri non poſſunt, certum eſt neque illa fieri poſſe.[8] Ad hæc ſi reſpirant, cur in aere intereunt, & inſtar eorum, quæ præfocantur, palpitare videntur? non enim alimenti inopia hoc illis euenit.[9] Quam vero cauſam Diogenes aſtruit, (dicit enim eos in aere aerem nimium trahere: in aqua, modicum: ob idque emori) ſtulta eſt. Etenim in pedeſtri genere hoc idem contingere poſſe oportebat. nunc autem nullum pedeſtre animal ſuffocari videtur, eo quod vehementer reſpiret.

7 Quinto, quia eedem modo animalia terreſtria in aqua reſpirarent.

8 Sexto, quia ipſi piſces eodẽ modo reſpirarent, & viuerent in aere.

9 Ad ſextum argumentum Diogenes male reſpondet, in quiens piſces in aere nimium aeris attrahere.

τι τῶν τοιούτων γίνεσθαι. ἐπὶ δὲ τῶν ἰχθύων οὐ συμβαίνει, πειρωμένοις πάντα τρόπον· ὡς οὐκ ἐχόντων πνεῦμα θύραθεν μηδέν.

7 ὃν δὲ τρόπον λέγουσι γίνεσθαι τὴν ἀναπνοὴν αὐτοῖς, ἐνδέχεται καὶ τοῖς ἀνθρώποις οὖσιν ἐν τῷ ὑγρῷ συμβαίνειν. εἰ γὰρ καὶ οἱ ἰχθύες ἕλκουσιν ἐκ τοῦ πέριξ ὕδατος ἐν τῷ στόματι, διὰ τί τοῦτο οὐκ ἂν ποιοῖεν καὶ οἱ ἄνθρωποι, καὶ τἄλλα ζῷα, καὶ τὸν ἐκ τοῦ στόματος δὲ ἂν ἕλκοιεν ὁμοίως τοῖς ἰχθύσιν; ὥστ᾽ εἴπερ κἀκεῖνα ἦν δυνατὰ, καὶ ταῦτ᾽ ἂν ἦν. ἐπεὶ δὲ οὐκ ἔστι, δῆλον ὡς οὐδ᾽ ἐπ᾽ ἐκείνων ἐστί.

8 πρὸς δὲ τούτοις, διὰ τίν᾽ αἰτίαν ἐν τῷ ἀέρι ἀποθνήσκουσι, καὶ φαίνεται ἀσπαρίζοντα, ὥσπερ τὰ πνιγόμενα, εἴπερ ἀναπνέουσιν; οὐ γὰρ δὴ τροφῆς γε ἐνδείᾳ τοῦτο πάσχουσιν. 9 ἣν γὰρ λέγει Διογένης αἰτίαν, εὐήθης· φησὶ γὰρ, ὅτι τὸν ἀέρα πολὺν ἕλκουσι λίαν ἐν τῷ ἀέρι, ἐν δὲ τῷ ὕδατι μέτριον· καὶ διὰ τοῦτο ἀποθνήσκειν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν πεζῶν ἔδει δυνατὸν εἶναι τοῦτο συμβαίνειν· νῦν δὲ οὐθὲν, τῷ σφόδρα ἀναπνεῦσαι, ἀποπνίγεται πεζὸν ζῷον.

[9] ἔτι δέ, εἰ πάντα ἀναπνεῖ, δῆλον ὅτι καὶ τὰ ἔντομα τῶν ζῴων ἀναπνεῖ. φαίνεται δὲ αὐτῶν πολλὰ διατεμνόμενα ζῆν, οὐ μόνον εἰς δύο μέρη, ἀλλὰ καὶ εἰς πλείω, οἷον αἱ καλούμεναι σκολόπενδραι· ἃ πῶς, ἢ τίνι ἐνδέχεται ἀναπνεῖν; [10] αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ μὴ λέγεσθαι περὶ αὐτῶν καλῶς, τό, τε τῶν μορίων ἀπείρους εἶναι τῶν ἐντός, καὶ μὴ λαμβάνειν ἕνεκά τινος τὴν φύσιν πάντα ποιεῖν· ζητοῦντες γὰρ τίνος ἕνεκα ἡ ἀναπνοὴ τοῖς ζῴοις ὑπάρχει, καὶ ἐπὶ τῶν μορίων τοῦτ' ἐπισκοποῦντες, οἷον ἐπὶ βραγχίων καὶ πνευμόνων, εὗρον ἂν θᾶττον τὴν αἰτίαν.

[10] Præterea ſi omnia reſpirant, clarum eſt & inſecta quoque animalia reſpirare. at plurima ex eis diuiſa non modo in duas parteis, ſed etiam in plureis, viuere cernuntur, ceu ſcolopendræ, quas centipedas nuncupant: quæ qualiter aut quo fieri poteſt vt reſpirent? [11] At vero nec partium interiorum experientiam habuiſſe, nec accepiſſe cuncta naturam moliri alicuius gratia, cauſa potiſſimum fuit, quamobrem haud recte de ipſis dixerint. inueſtigando enim cuius gratia reſpiratio animalibus adiuncta ſit, & in partibus hoc idem vt in branchiis & pulmone inſpiciendo, ocyus vtiq; cauſam ipſam inueniſſent.

10 Septimo ab inſectis.

11 Cur Anaxagoras & Diogenes errauerint.

Sententia Democriti de reſpiratione & eius refutatio.

CAPVT V.

Δημόκριτος[1] δ', ὅτι μὲν ἐκ τῆς ἀναπνοῆς συμβαίνει τι τοῖς ἀναπνέοισι, λέγει, φάσκων κωλύειν ἐκθλίβεσθαι τὴν ψυχήν· οὐ μέντοι, ὡς τούτου γε ἕνεκα ποιήσασαν τοῦτο τὴν φύσιν, οὐθὲν εἴρηκεν· ὅλως γάρ, ὥσπερ καὶ οἱ ἄλλοι φυσικοί, καὶ οὗτος οὐδὲν ἅπτεται τῆς τοιαύτης αἰτίας. λέ-

CAP. X.

CÆterum[1] Democritus, quæ ſpirant, ex reſpiratione quippiam conſequi aſſeruit, inquiens eam prohibere ne anima extrudatur: non tamen quaſi natura id huiuſce gratia fecerit, quicquam dixit, in plenum [a] enim, vt ceteri naturales, ita & hic quoq; huiuſmodi cauſam minime attigit [b]. Sed

1 Sententia Democriti.

a Omnino.

b Quia non putauit naturam aliquid finis gratia facere.

primas illas rotũdas figuras, calorem & animã eſſe dicit. Quæ vbi periclitari occipiunt, ne continente exprimẽte foras protrudãtur, ſuccurſum auxiliumq; reſpiratione fieri. in aere enim grandem numerum talium eſſe, quæ ille mentem animamq; appellat. Ac reſpirante quidem animali, & aere ingrediente, ea pariter ingredi: & cõpreſſioni reſiſtendo, animã, quæ in eo eſt, egredi prohibere. Atque ob id reſpirando & expirando, vitam & mortem cõſiſtere. nam cum id, quod nos ambit, comprimendo euincit ac ſuperat; nec ei præterea id quod deforis ingreditur, reſiſtere poteſt, cum animal ſpirare nequeat; tum accidere, morte animal occupari. mortem enim eſſe, eiuſmodi figurarũ è corpore digreſſum, qui exprimente eo quod continet, proueniat. [2] Cauſam vero, quamobrem neceſſarium ſit cuncta emori, non tamen quouis tempore ſine lege vlla; ſed ſecundum naturam ſenectute, præter naturam violentia, nequaquam declarauit. Atqui explicuiſſe oportuit, cum alias id fieri videatur, alias non videatur, vtrum cauſa extrinſecus petenda ſit, an intrinſecus.

[2] Reprehenditur Democritus: Primo, quia nõ expoſuit cur neceſſe ſit mori, nec ſit vnum tempus mortis.

γει δή, ὡς ἡ ψυχὴ καὶ τὸ θερμὸν, ταὐτὸν, τὰ πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν. ἐκκρινομένων οὖν αὐτῶν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ἐκθλίβοντος, βοήθειαν γίνεσθαι τὴν ἀναπνοὴν φησιν· ἐν γὰρ τῷ ἀέρι πολὺν ἀριθμὸν εἶναι τῶν τοιούτων, ἃ καλεῖ ἐκεῖνος νοῦν καὶ ψυχήν. ἀναπνέοντος οὖν καὶ εἰσιόντος τοῦ ἀέρος, συνεισιόντα ταῦτα καὶ ἀνείργοντα τὴν θλίψιν, κωλύειν τὴν ἐνοῦσαν τοῖς ζώοις διϊέναι ψυχήν. καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν εἶναι τὸ ζῆν καὶ τὸ ἀποθνήσκειν· ὅταν γὰρ κρατῇ τὸ περιέχον συνθλίβον, καὶ μηκέτι τὸ θύραθεν εἰσιὸν οὐ δύναται ἀνείργειν, μὴ δυναμένου ἀναπνεῖν, τότε συμβαίνειν τὸν θάνατον τοῖς ζώοις· εἶναι γὰρ τὸν θάνατον τὴν τῶν τοιούτων σχημάτων ἐκ τοῦ σώματος ἔξοδον ἐκ τῆς τοῦ περιέχοντος ἐκθλίψεως.

[2] τὴν δ' αἰτίαν, διὰ τί ποτε πᾶσι μὲν ἀναγκαῖον ἀποθανεῖν, οὐ μέντοι ὅτε ἔτυχεν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν μὲν γήρᾳ, βίᾳ δὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲν δεδήλωκε. καίτοι ἐχρῆν, ἐπεὶ ὁτὲ μὲν φαίνεται τοῦτο γινόμενον, ὁτὲ δ' οὐ φαίνεται, πότερον τὸ αἴτιον, ἔξωθέν ἐστιν ἢ ἐντός.

[3] οὐ λέ-

[3] οὐ λέγει δὲ οὐδὲ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀναπνεῖν τί τὸ αἴτιον, πότερον ἔσωθεν ἢ ἔξωθεν· οὐδὲ γὰρ ὁ θύραθεν νοῦς τηρεῖ τὴν βοήθειαν, ἀλλ' ἔσωθεν ἡ ἀρχὴ τῆς ἀναπνοῆς γίνεται καὶ τῆς κινήσεως, οὐχ ὡς βιαζομένου τοῦ περιέχοντος. [4] ἄτοπον δὲ καὶ τὸ ἅμα τὸ περιέχον συνθλίβειν, καὶ εἰσιὸν διαστέλλειν. [5] ἃ μὲν οὖν εἴρηκε καὶ ὥς, σχεδὸν ταῦτά ἐστιν. εἰ δὲ δεῖ νομίζειν ἀληθῆ εἶναι τὰ πρότερον λεχθέντα, καὶ μὴ πάντα τὰ ζῷα ἀναπνεῖν, οὐ περὶ παντὸς θανάτου τὴν αἰτίαν ὑποληπτέον εἰρῆσθαι ταύτην, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀναπνεόντων.

[6] οὐ μὴν οὐδ' ἐπὶ τούτων καλῶς. δῆλον δ' ἐκ τῶν συμβαινόντων, καὶ τῶν τοιούτων, ὧν ἔχομεν πάντες πεῖραν. ἐν γὰρ ταῖς ἀλέαις θερμαινόμενοι μᾶλλον, καὶ τῆς ἀναπνοῆς μᾶλλον δεόμεθα, καὶ πυκνότερον ἀναπνέομεν πάντες. ὅταν δὲ τὸ πέριξ ᾖ ψυχρὸν, καὶ συνάγῃ καὶ συμπηγνύῃ τὸ σῶμα, κατέχειν συμβαίνει τὸ πνεῦμα. καίτοι τότ' ἐχρῆν τὸν θύραθεν εἰσιόντα κωλύειν τὴν συνθλῖψιν. νῦν δὲ γίνεται τοὐναντίον. ὅταν γὰρ

[3] Sed nec deſpirationis primordio, quænam cauſa ſit, interiorne an exterior, quicquam dixit. non enim mens ea quæ forinſecus ſit, præſidium illud ſeruare poteſt: ſed ſpirationis motusq; initium intrinſecus ortum habet; quaſi id quod continet, vim nullã adferat. [4] Abſurdum quoque & illud eſt, ſimul quod ambit cõprimere,& quod ingreditur dilatare. [5] Quę igitur ille dixit,& quo modo, fere hæc ſunt. At ſi vera eſſe quæ prius dicta ſunt,& non omnia animalia ſpirare arbitrari oporteat: non de qualibet morte cauſam hanc dictam eſſe, ſed iis ſolum quę ſpirandi vſum habeant accommodari debere, exiſtimãdum eſt. [6] Sed ne his quidem recte. Id autem liquido conſtat per ea, quæ cõtingunt,& eiuſmodi, quorum expetientiã omnes habere videntur. Nam per æſtum calidiores effecti, vt reſpiratione magis indigent, ita crebrius ſpirant. Contra cum circunfuſus aer algidus eſt, & corpus contrahit atque condenſat, tunc accidit ſpiritum retineri. Atqui oportebat tunc aerem deforis ingreſſum, compreſſione prohibere. Nũc vero cõtra res agitur. Quoties enim

3 Secundo, quia reſpirationis principium non docet.

4 Tertio, quia aeri ambienti tribuit contrarios effectus, id eſt, compreſsionem & dilatationem.

5 Quarto, quia cauſa mortis à Democrito tradita neque conuenit animalibus non reſpirantibus.

6 Neque reſpirantibus.

non expirātibus hominibus caloris magna vis collecta fuerit, tunc reſpiratione indigent. neceſſarium autem eſt, vt inſpirando reſpirent. Porro æſtuantes ſæpius reſpirare ſolent, quaſi id agant refrigerii gratia. quo tempore fit, vt (quod dici ſolet) ignis ad ignem addatur[c].

πολὺ λίαν ἀθροισθῇ τὸ θερμόν, καὶ μὴ ἐκπνεόντων, τότε δέονται τῆς ἀναπνοῆς· ἀναγκαῖον δὴ εἰσπνεύσαντας ἀναπνεῖν. ἀλεάζοντες δὲ, πολλάκις ἀναπνέουσιν, ὡς ἀναψύξεως χάριν ἀναπνέοντες, ὅτε, τὸ λεγόμενον, ποιεῖ πῦρ ἐπὶ πῦρ.

c De hoc prouerbio vide, quod notauit ad 3. Meteor. cap. 5. partic. 11.

Diſputatio de reſpiratione contra Platonem.

CAP. XI.

CAPVT VI.

1 Platonem ac Timæum reprehendit, Primo quia non ſunt locuti de omnibus animalibus.

ILla [1] vero circularis pulſio, quæ in Timæo ſcripta eſt, de ceteris animantibus nihil definiuit, quo pacto, eademne an alia quadam ratione ipſa ſuum calorem tueantur atque conſeruent. Nam ſi ſolis pedeſtribus ſpiratio adiuncta ſit, cauſa dici debuit cur ſolis competat. ſi vero etiam aliis inſit, ſed modus differat; & de hoc quoq; determinandum fuit, ſi cuncta ſpirare poſſint.

Ἡ [1] δ' ἐν τῷ Τιμαίῳ γεγραμμένη περίωσις, περί τε τῶν ἄλλων ζώων οὐδὲν διώρικε, τίνα τρόπον αὐτοῖς ἡ τοῦ θερμοῦ γίνεται σωτηρία, πότερον τὸν αὐτὸν, ἢ δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν. εἰ μὲν γὰρ μόνοις τὸ τῆς ἀναπνοῆς ὑπάρχει τοῖς πεζοῖς, λεκτέον τὴν αἰτίαν τοῦ μόνοις. εἰ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις, ὁ δὲ τρόπος ἄλλος, καὶ περὶ τούτου διοριστέον, εἴπερ δυνατὸν ἀναπνεῖν πᾶσιν.

2 Secundo, quia modus expirationis & inſpirationis cōfictus pro libitu eſt ſine ratione.

[2] Præterea modus cauſæ fictitius eſt. nam cum calor foras per os egreditur, circumfuſum nobis aerem pelli aſſerit, & latione concepta eodem per carnes, quæ raræ ſolutæq; ſunt, interlabi, vnde calor interior exiuit: propterea quod nihil vacuum ſit, cum ſibi mutuo circumobſiſtant. vbi vero calefa-

[2] ἔτι δὲ καὶ πλασματώδης ὁ τρόπος τῆς αἰτίας. ἐξιόντος γὰρ ἔξω τοῦ θερμοῦ διὰ τοῦ σόματος, τὸν περιέχοντα ὠθούμενον ἀέρα φερόμενον ἐμπίπτειν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον φησὶ διὰ μανῶν οὐσῶν τῶν σαρκῶν, ὅθεν τὸ ἐντὸς ἐξῄει θερμὸν, διὰ τὸ μηδὲν εἶναι κενὸν, ἀντιπεριϊσαμένων ἀλλήλοις· θερμανθέντα δὲ πάλιν

ἐξιέναι

ἐξιέναι κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ παρεωθεῖν εἴσω διὰ τοῦ στόματος τὸν ἀέρα τὸν ἐκπίπτοντα θερμόν· καὶ τοῦτο δὴ διατελεῖν ἀεὶ ποιοῦντας, ἀναπνέοντάς τε καὶ ἐκπνέοντας. [3] συμβαίνει δὲ τοῖς οὕτως οἰομένοις, πρότερον τὴν εἰσπνοὴν γίνεσθαι τῆς ἐκπνοῆς. σημεῖον δέ· γίνεται μὲν γὰρ ἀλλήλοις ταῦτα παράλληλα· τελευτῶντες δὲ ἐκπνέουσιν. ὥστ' ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρχὴν, εἰσπνοήν. [4] ἔτι δὲ, τὸ τίνος ἕνεκα ταῦθ' ὑπάρχει τοῖς ζώοις, (λέγω δὲ, τὸ, τε ἀναπνεῖν καὶ τὸ ἐκπνεῖν) οὐδὲν εἰρήκασιν οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες, ἀλλ' ὡς περὶ συμπτώματός τινος ἀποφαίνονται μόνον. καίτοι κύρια ταῦθ' ὁρῶμεν τοῦ ζῆν καὶ τελευτᾶν· ὅταν γὰρ ἀναπνεῖν μὴ δύνωνται, τότε συμβαίνει γίνεσθαι τὴν φθορὰν τοῖς ἀναπνέουσιν. [5] ἔτι δὲ, ἄτοπον τὸ τὴν μὲν τοῦ θερμοῦ διὰ τοῦ στόματος ἔξοδον, καὶ πάλιν εἴσοδον, μὴ λανθάνειν ἡμᾶς· τὴν δ' εἰς τὸν θώρακα, τοῦ πνεύματος εἴσοδον, καὶ πάλιν θερμανθέντος ἔξοδον, λανθάνειν. [6] ἄτοπον δὲ καὶ τὸ τὴν τοῦ θερμοῦ τὴν ἀναπνοὴν εἴσοδον εἶναι. φαίνεται γὰρ τοὐναντίον· τὸ μὲν γὰρ ἐκπνεόμενον, εἶναι θερμόν· τὸ δ' εἰσπνεό-

ctus ſit, rurſum egredi per eundem locum, & intro per os repellere calidum illum aerem, qui prius foras excidit. atque id reſpirando & expirando continue ſemper fieri. [3] Euenit autẽ hiſce qui ſic arbitrantur, expirationẽ [a] prius fieri quam inſpirationem argumento, quod hæ alternatim fiant. At morientes expirant. Quare neceſſarium eſt, inſpirationem vicem ſubire principii. [4] Item cuius gratia iſthæc, reſpiratio inquam & expiratio, animalib[9] tributa à natura ſint, non dixere qui hunc in modum loquuntur: ſed ſolum quaſi de re aliqua temeraria, & quæ caſu conſiſtat, enunciauere. Atqui iſta principatum vitæ & necis obtinere videmus. tunc enim accidit, vt quæ reſpirandi vſum habent, intereant, cum reſpirare non poſſunt. [5] Ad hæc, abſurdum eſt, caloris quidem per os egreſſum, & rurſum ingreſſum nos minime latere: ſpiritus vero in pectus ingreſſum, & rurſus eiuſdem calefacti egreſſum latere. [6] Abſurdum etiam & illud eſt, reſpirationem eſſe caloris ingreſſum. Econuerſo enim rem habere videmus: nempe quod expiratur, eſſe calidũ: quod inſpira-

3 Tertio per deductionẽ ad abſurditatẽ, quod inſpiratio ſit prior exſpiratione.

a I. e. inſpirationem prius fieri quam exſpirationem

4 Quarto, quia loquuntur de reſpiratione, quaſi de accidente.

5 Quinto, quia abſurdum eſt, egreſſum & ingreſſum aeris per os apparere, per pectus latere.

6 Sexto, quia quod per reſpirationem ingreditur, frigidum eſſe debet, non calidum.

tur frigidum. Cum vero hoc calidum eſt, anhelãtes reſpiramus. nam quia id quod ingreditur, nos ſatis refrigerare nõ poteſt: euenit, vt ſæpius trahamus ſpiritum.

μενον, ψυχρόν. ὅταν δὲ θερμὸν ᾖ, ἀσθμαίνοντες ἀναπνέουσι· διὰ γὰρ τὸ μὴ καταψύχειν ἱκανῶς τὸ εἰσιὸν, πολλάκις συμβαίνει τὸ πνεῦμα αὐτῶν.

Reſpirationem non eſſe caloris naturalis alendi gratia.

CAP. XII.

CAPVT VII.

AT vero neque nutricationis gratia reſpirationem fieri exiſtimãdum eſt, quaſi ignis interior alatur ſpiritu: & reſpirante quidem homine, ceu igni materiam incendio aptiſſimam adiici: alito vero igni expirationem fieri. Eadem enim & ad hunc quoque ſermonem rurſum dicemus, quæ ad priores adducta ſunt. etenim in ceteris animantibus hoc idẽ euenire oportebat, aut quod ei proportione reſpondeat, cum omnia calore vitali prædita ſint.

[2] Deinde & quo dicere modo oporteat, calorem è ſpiritu gigni, figmento perſimile eſt. potius enim hunc è cibo fieri videmus.

[3] Iuxta [a] quod euenit, vt animal cibum capiat, & excrementum emittat. hoc autem in aliis fieri haudquaquam cernimus.

Ἀλλὰ [1] μὴν οὐδὲ τροφῆς χάριν ὑποληπτέον γίνεσθαι τὴν ἀναπνοήν· ὡς τρεφομένου τῷ πνεύματι τοῦ ἐντὸς πυρός· καὶ ἀναπνέοντες μὲν, ὥσπερ ἐπὶ πῦρ ὑπέκκαυμα ὑποβάλλεσθαι· τραφέντος δὲ τοῦ πυρὸς, γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν. ταῦτα γὰρ ἐροῦμεν πάλιν καὶ πρὸς τοῦτον τὸν λόγον, ἅπερ καὶ πρὸς τοὺς ἔμπροσθεν· καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων ἐχρῆν τοῦτο συμβαίνειν, ἢ τὸ ἀνάλογον τούτῳ· πάντα γὰρ ἔχει θερμότητα ζωτικήν.

[2] ἔπειτα καὶ τὸ γίνεσθαι τὸ θερμὸν ἐκ τοῦ πνεύματος, τίνα χρὴ τρόπον λέγειν, πλασματῶδες· μᾶλλον γὰρ ἐκ τῆς τροφῆς τοῦτο γινόμενον ὁρῶμεν.

[3] συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτο δέχεσθαι τὴν τροφὴν, καὶ τὸ περίττωμα ἀφιέναι· τοῦτο δ' ἐπὶ τῶν ἄλλων οὐχ ὁρῶμεν γινόμενον.

1 Reſpirationẽ non eſſe caloris naturalis alendi caussa, probatur primo, quia etiam animalia non reſpirantia calore naturali prædita ſunt.

2 Secundo quia caloris alimentum ſumitur è cibo.

3 Tertio quia ſecundum hanc ſententiam per eandem partẽ, id eſt, per os ſumetur alimentum, & emittetur excrementum, id eſt, attrahetur per inſpirationẽ aer, quo alitur calor naturalis, & emittetur per expirationem aer quaſi excrementum.

a Gr, contingit autẽ per id alimẽtum capere, & excrementũ eicere.

Empe-

Empedoclis de reſpiratione ſententia, & eius refutatio.

CAPVT VIII.

ΛΕγει [1] δὲ περὶ ἀναπνοῆς καὶ Ἐμπεδοκλῆς· οὐ μέντοι τίνος γε ἕνεκα. [2] οὐδὲ περὶ πάντων τῶν ζώων οὐδὲν ποιεῖ δῆλον, εἴτε ἀναπνέουσιν, εἴτε μή. [3] καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτήρων ἀναπνοῆς λέγων, οἴεται καὶ περὶ τῆς κυρίας λέγειν ἀναπνοῆς. ἔστι γὰρ καὶ διὰ τῆς ἀρτηρίας ἐκ τῶν στηθῶν ἡ ἀναπνοή, καὶ ἡ διὰ τῶν μυκτήρων. αὐταῖς δὲ χωρὶς ἐκείνης οὐκ ἔστιν ἀναπνεῖν τοῖς μυκτῆρσι. καὶ τῆς μὲν διὰ τῶν μυκτήρων γινομένης ἀναπνοῆς στερισκόμενα τὰ ζῷα, οὐδὲν πάσχουσι· τῆς δὲ κατὰ τὴν ἀρτηρίαν, ἀποθνήσκουσι.

[4] καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἐν παρέργῳ, τῇ διὰ τῶν μυκτήρων ἀναπνοῇ, πρὸς τὴν ὄσφρησιν ἐνίοις τῶν ζώων. διόπερ ὀσφρήσεως μὲν σχεδὸν μετέχει πάντα τὰ ζῷα. ἔστι δ᾽ οὐ πᾶσι τὸ αὐτὸ αἰσθητήριον. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις σαφέστερον.

[5] γίνεσθαι δέ φησι τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν, διὰ τὸ φλέβας εἶναί τινας, ἐν αἷς ἔνεστι μὲν αἷμα, οὐ μέντοι πλήρεις εἰσὶν αἵματος· ἔχουσι δὲ πόρους εἰς

Cap. XIII.

DIſſerit [1] autem de reſpiratione & Empedocles: ſed tamen cuius gratia animalibus data ſit, ſilētio prætcriit. [2] Neque de omnibus aimantibus, ſi reſpirent necne, quicquam certum reddidit. [3] Atque vbi de ea ſpiratione quæ per nares fit locutus eſt, de principe quoque dixiſſe putauit. Fit autem ſpiratio, & per arteriam è pectore, & per nares. ceterum animalia ſpirare per nares abſq; illa non poſſunt. & cum ea deſtituuntur quæ per nares fit, nullum damnū ſentiunt: cum autem ea quę per arteriam, commoriuntur. [4] Natura enim obiter abutitur ad olfactum in quibuſdam animalibus ſpiratione illa, quæ per nares fit. Quocirca olfactum quidem omnia fere animalia participant, ſed ſenſorium non idem omnia obtinent. Verum de his dictum planius alibi [a] eſt. [5] Porro reſpirationem & expirationem fieri aſſerit, propterea quod venæ quædam habeantur, in quibus ineſt quidē ſanguis, non tamen plenæ ſunt eodē; ſed meatus extra promi-

1 Expoſitio Empedoclis imperfecta eſt. Primo quia nō declarat eius cauſam finalem.

2 Secundo, quia non loquitur de omnibus animalibus.

3 Tertio, quia non loquitur de reſpiratione per arteriam, ſed tantum per nares.

4 Vtilitas reſpirationis per nares.

a Cap. 5. de ſenſu & ſenſili.

5 Expoſitio ſententia Empedoclis.

nentes obtinent, corporis quidem partibus anguſtiores, aeris vero ampliores. Ideoque cum ſanguis aptus ſua natura ſit ſurſum & deorſum moueri quando deorſum fertur, aerem influere & reſpirationem fieri. quando vero ſurſum commeat, aerem effluere, & expirationem committi prædicat. quod ibi euenit, ei quod in vaſis accidit, quæ clepſydras vocamus, aſſimilans. (inquit [b] enim:)

b Incluſa abſunt à Gr. cod.

6 Subiicit carmina Empedoclis de reſpiratione: quibus primo Empedocles ſententiam ſuam exponit.

[6] Hoc trahitur pacto cunctis, & redditur aer.
Nā partim exangues ad corporis vltimā vena
Tendunt, quarum extrema cuna ſub nare fatiſcunt,
Oſcillis, adeo vt cruor occultetur, & aura
Inceſſum facilē valeant præſtare meatus.
Hinc vbi commotus repetit tener intima ſanguis,
Tunc aer feruendo ſubit permultus eodem.
Aſt vbi ſe ille effert, tum rurſum redditur iſte.

7 Secundo rem illuſtrat exemplo clepſydra.

[7] Vt cum clepſydra virguncula ludit ahena:
Quando tubum properat formoſa claudere dextra,
Et mox indit aqua molli qua corpore conſtat,

τὸν ἔξω ἀέρα· τὰς μὲν τοῦ σώματος μορίων ἐλάττους, τοῦ δὲ τοῦ ἀέρος μείζους. διὸ τοῦ αἵματος κινεῖσθαι ἄνω καὶ κάτω πεφυκότος, κάτω μὲν φερομένου, εἰσρεῖν τὸν ἀέρα, καὶ γίνεσθαι ἀναπνοήν· ἄνω δ' ἰόντος, ἐκπίπτειν θύραζε, καὶ γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν· παρεικάζων τὸ συμβαῖνον, ταῖς κλεψύδραις.

[6] „ Ὧδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ· πᾶσι λίφαιμοι
„ Σαρκῶν σύριγγες πύματον κατὰ σῶμα τέτανται,
„ Καί σφιν ἐπὶ στομίοις πυκνοῖς τετρήαται ἄλοξι
„ Ῥινῶν ἔσχατα τέθρα διαμπερές· ὥστε φόνον μὲν
„ Κεύθειν, αἰθέρι δ' εὐπορίαν διόδοισι τετμῆσθαι.
„ Ἔνθεν ἔπειθ' ὁπόταν μὲν ἀπαΐξῃ τέρεν αἷμα,
„ Αἰθὴρ παφλάζων καταΐσσεται οἴδματι μάργῳ.
„ Εὖτε δ' ἀναθρώσκῃ, πάλιν ἐκπνεῖ. [7] ὥσπερ ὅταν παῖς
„ Κλεψύδραις παίζουσα διειπετέος χαλκοῖο
„ Εὖτε μὲν αὐλοῦ πορθμὸν ἐπ' εὐειδεῖ χερὶ θεῖσα,
„ Εἰς ὕδατος βάπτῃσι τέρεν δέμας ἀργυφέοιο,

Οὐδ'

» Οὐδέ γ' εἰς ἄγγος ἔτ' ὄμβρος ἱστέεται, ἀλλά μιν εἴργει
» Ἀέρος ὄγκος ἔσωθε πεσὼν ἐπὶ τρήματα πυκνά,
» Εἰσόκ' ἀποστεγάσῃ πυκινὸν ῥόον. αὐτὰρ ἔπειτα,
» Πνεύματος ἐλλείποντος, ἐσέρχεται αἴσιμον ὕδωρ.
» Ὡς δ' αὔτως ὅθ' ὕδωρ μὲν ἔχῃ κατὰ βένθεα χαλκοῦ,
» Πορθμοῦ χωσθέντος βροτέῳ χροῒ, ἠδὲ πόροιο,
» Αἰθὴρ δ' ἐκτὸς ἔσω λελιημένος ὄμβρον ἐρύκῃ
» Ἀμφὶ πύλας ἰσθμοῖο δυσηχέος ἄκρα κρατύνων,
» Εἰσόκε χειρὶ μεθῇ. τότε δ' αὖ πάλιν, ἔμπαλιν ἢ πρίν,
» Πνεύματος ἐμπίπτοντος, ὑπεκθεῖ αἴσιμον ὕδωρ.
» [8] Ὡς δ' αὔτως τέρεν αἷμα κλαδασσόμενον δι' ἀγγέων,
» Ὁππότε μὲν παλίνορσον ἐπαΐξειε μυχόνδε,
» Θάτερον εὐθὺς ῥεῦμα κατέρχεται οἴδματι θῦον.
» Εὖτε δ' ἀναθρώσκει, πάλιν ἐκπνεῖ ἶσον ὀπίσσω.

Nondum in vas penetrat demerſum lympha, ſed ipſam
Aeris ingreßi per denſa foramina moles
Arcet, dum ſtrictam illa viam patefecerit. at mox
Aere decedente, ſubintrat limpidus humor.
Contra cum fundum vaſis tenet humor aheni,
Et iam virgo manu tubuli perclusit hiatum:
Tunc imbrem retinet vergens intro externus aer,
Adſtreperi portas iſthmi ſuprema tenendo,
Dum manus abſcedat. tum contra quam prius, intro
Aere prorumpente ſubeffluit imber amœnus.
[8] *Sic tener ille liquor moti per membra cruoris,*
Quando pedem referens ſubit intima, protinus alter
Aeris influxus demittitur agmine magno.
At cum ſeſe effert, tum rurſum expirat abunde.

[8] *Tertio exemplum accommodat materiæ propoſita.*

[9] λέγει μὲν οὖν ταῦτα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν. [10] ἀναπνεῖ δὲ, ὥσπερ εἴπομεν, τὰ φανερῶς ἀναπνέοντα, διὰ τῆς ἀρτηρίας, διά τε τοῦ στόματος ἅμα καὶ τῶν μυκτήρων. ὥστ' εἰ μὲν περὶ ταύτης λέγει

[9] Hæc ille de reſpiratione prodidit. [10] At quæ per arteriam aperte reſpirant, per os ſimul & per nares reſpirare ſolet, vt diximus. Quare ſi de hac reſpiratione [c] loquatur,

[9] *Epilogus.*
[10] *Dilemma contra ſententiam Empedoclis.*
[c] *Quæ fit per arteriam.*

d Ab Empedocle.

ſcrutari neceſſe eſt, quo pacto illi dicta d cauſa accommodari poſſit. nam è contrario agi videtur. Siquidē homines locum, cui reſpirandi munus delegatum eſt, perinde vt folles in officinis ferariis, attolendo reſpirant e. quanquam cōſentaneum erat, vt calor attolleret, & ſanguis caloris locum occupaſet. Eundem vero vt vbi folles, deprimendo atque præfocando, expirant. Verum folles non per eundem locum aerem excipiūt, & egerunt: reſpirantes vero, per eundem. Si vero de illa reſpiratione ſolum quæ per nares fit, plurimum aberrauit. nō enim reſpiratio naribus peculiaris eſt: ſed per f tractum illum conuallis, quæ columellæ adiacet, qua parte palatum definit, perforatis naribus ſpiritus pars altera excurrit, altera per os, egrediens pariter & ingrediens. 11 Quæ igitur ab aliis de ſpiratione dicta ſunt, tot taleiſque videntur habere difficultates.

e Le reſpirant. calidum autem eos attollere, ac ſanguinem calidi locum obtinere, ratione eſt conſentaneum.

f per eum canalem qui iuxta gutturẽ eſt.

11 Epilogus.

τῆς ἀναπνοῆς, ἀναγκαῖον ζητεῖν, πῶς ἐφαρμόσει ὁ εἰρημένος λόγος τῆς αἰτίας. φαίνεται γὰρ τοὐναντίον συμβαῖνον. αἴροντες μὲν γὰρ τὸν τόπον, καθάπερ τὰς φύσας ἐν τοῖς χαλκείοις, ἀναπνέουσιν· αἴρειν δὲ τὸ θερμὸν, εὔλογον· ἔχειν δὲ τὸ αἷμα τὴν τοῦ θερμοῦ χώραν. συνιζόντες δὲ καὶ καταπνίγοντες, ὥσπερ ἐκεῖ τὰς φύσας, ἐκπνέουσι. πλὴν ἐκεῖ μὲν οὐ κατὰ ταὐτὸν εἰσδέχονταί τε τὸν ἀέρα, καὶ πάλιν ἐξιᾶσιν· οἱ δὲ ἀναπνέοντες, κατὰ ταὐτόν. εἰ δὲ περὶ τῆς κατὰ τοὺς μυκτῆρας λέγει μόνης, πολὺ διημάρτηκεν. οὐ γάρ ἐστιν ἡ ἀναπνοὴ μυκτήρων ἴδιος· ἀλλὰ παρὰ τὸν αὐλῶνα τὸν περὶ τὸν γαργαρεῶνα, ᾗ τὸ ἔσχατον τοῦ ἐν τῷ στόματι οὐρανοῦ, συντετρημένων τῶν μυκτήρων χωρεῖ· καὶ τὸ μὲν ταύτῃ τοῦ πνεύματος, τὸ δὲ, διὰ τοῦ στόματος, ἐξιόν τε ὁμοίως καὶ εἰσιόν. 10 τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν, τοιαύτας καὶ τοσαύτας ἔχει δυσχερείας.

CAP. XIV.

1 Altrix anima & naturalis calor ſunt in media animalis parte, id eſt, in corde, vel ei quod cordi proportione reſpondet.

a Cap. 2.

Refrigerationem omnibus animalibus eſſe neceſſariam.

CAPVT IX.

CVm vero ante a dictū ſit, vitam & animam ca-

Ἐπεὶ 1 δ᾽ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὸ ζῆν, καὶ ἡ τῆς ψυχῆς ἕξις

ἕξις, μετὰ θερμότητος πυρός ἐστιν· (οὐδὲ γὰρ ἡ πέψις, δι' ἧς ἡ τροφὴ γίνεται τοῖς ζώοις, οὔτ' ἄνευ ψυχῆς, οὔτ' ἄνευ θερμότητός ἐστι· πυρὶ γὰρ ἐργάζεται πάντα) διόπερ ἐν ᾧ πρώτῳ τόπῳ τοῦ σώματος, καὶ ἐν ᾧ πρώτῳ τοῦ πρώτου τόπου μορίῳ, τὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην, ἐν ταύτῳ καὶ τὴν πρώτην θρεπτικὴν ψυχὴν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν· τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ μέσος τόπος τοῦ δεχομένου τὴν τροφὴν, καὶ καθ' ὃν ἀφίησι τὸ περίττωμα· τοῖς μὲν οὖν ἀναίμοις, ἀνώνυμον· τοῖς δὲ ἐναίμοις, ἡ καρδία τοῦτο τὸ μόριόν ἐστιν. ἡ τροφὴ μὲν γὰρ, ἐξ ἧς ἤδη γίνεται τὰ μόρια τοῖς ζώοις, ἡ τοῦ αἵματος φύσις ἐστί. τοῦ δ' αἵματος καὶ τῶν φλεβῶν τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον εἶναι· θατέρου γὰρ ἕνεκα θάτερόν ἐστιν, ὡς ἀγγεῖον καὶ δεκτικόν. ἀρχὴ δὲ τῶν φλεβῶν τοῖς ἐναίμοις, ἡ καρδία· οὐ γὰρ διὰ ταύτης, ἀλλ' ἐκ ταύτης ἠρτημέναι πᾶσαι τυγχάνουσι. δῆλον δ' ἡμῖν τοῦτο ἐκ τῶν ἀνατομῶν.

2 τὰς μὲν οὖν ἄλλας δυνάμεις τῆς ψυχῆς, ἀδύνατον ὑπάρχειν ἄνευ τῆς θρεπτικῆς. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς

lore quodam contineri (non enim concoctio, per quam animantes capiunt alimentum, ſine anima & calore abſolui poteſt, quandoquidem omnia igni cibum cõficiunt) icirco in quo primo corporis loco, & in qua prima huius loci particula eiuſmodi principiũ eſſe neceſſarium ſit, ibidem & animam vegetalem quæ prima omnium eſt, haberi neceſſe[b] eſt. Hic autem locus is eſt[c], qui medius eſt inter eum qui cibũ recipit, & eum quo excrementum emittitur[d]. Ea igitur particula in exanguibus nomine vacat, in ſanguineis cor dici ſolet. Alimentum enim, ex quo iam partes animalium fiunt, natura ſanguinis eſt. ſanguinis autem & venarum generis idem eſſe principium, neceſſe eſt. nam alterũ alterius gratia eſt, nempe quaſi vas & conceptaculum. Porro venarum principium in ſanguineis, cor eſt. non enim per hoc tendunt, ſed ex hoc omnes dependent: quod nobis facile conſtat ex diſſectionibus. [2] Ceteræ igitur vires animæ, ſine vegetali eſſe nequeunt. quam ob rem, dictum iam eſt in libris

b Le. neceſſe ſit; hic autem &c.

c Le. ſit.

d Hucuſq; oratio ſuſpenditur. ἀπόδοσις eſt in ſequẽtibus verbis, ea igitur &c. Le. ergo, emittitur: ea &c.

2 Vt aliæ facultates ſine altrice eſſe nequeunt, ita hæc facultas ſine calore naturali eſſe non poteſt.

a Lib.3.cap. vlt.

3 Calor naturalis duobus modis extinguitur. f Cap.2.part.5.

4 Primo cum extinguitur à contrario.

g Inanima vocat vel plantas, vt & alibi, vel ipſum ignẽ anima carentem.

5 Secundo cum marceſcit.

6 Refrigeratio neceſſaria eſt, ne calor naturalis marceſcat.

de Anima[a]. Vegetalis vero, ſine igni naturali. in hac enim parte natura eam igniuit. [3] Corrumpitur aũt ignis (vt antea [f] dictum eſt) aut marcore, aut extinctu. [4] Extinctu quidem, à contrariis. Quamobrem & vniuerſus, & ocyus adhuc diſtractus ambiente frigore, extinguĩ conſueuit. Hæc igitur corruptio violenta ex æquo in inanimis [g] & animatis eſt. etenim animal cum gladiis ſecatur, & nimio frigore cõcreſcit, emoritur. [5] Marcore autem, copia caloris. Si enim circumfuſus aer immodice caleat, & ignis nõ capiat alimentum: tum igni obuenit, vt non à frigore ſuperatus, ſed marcore debilitatus aboleatur. [6] Quare neceſſariũ eſt, vt refrigeratio adhibeatur, ſi ſeruari debeat. at enim contra hanc corruptionem auxilio eſt.

περὶ ψυχῆς. ταύτην δ' ἄνευ τοῦ φυσικοῦ πυρός· ἐν τούτῳ γὰρ ἡ φύσις ἐμπεπύρευκεν αὐτήν. [3] φθορὰ δὲ πυρὸς, (ὥσπερ εἴρηται πρότερον) σβέσις καὶ μάρανσις. [4] σβέσις μὲν, ἡ ὑπὸ τῶν ἐναντίων. διόπερ ἀθρόον τε ὑπὸ τοῦ τῆς περιέχοντος ψυχρότητος, καὶ θᾶττον, ὅτι σβέννυται διασπώμενον. αὕτη μὲν οὖν ἡ φθορὰ, βίαιος ὁμοίως ἐπὶ τῶν ἀψύχων καὶ τῶν ἐμψύχων ἐστί· καὶ γὰρ ὀργάνοις διαιρουμένου τοῦ ζώου, καὶ πηγνυμένου διὰ ψύχους ὑπερβολὴν, ἀποθνήσκουσιν. [5] ἡ δὲ μάρανσις, διὰ πλῆθος θερμότητος· καὶ γὰρ ἂν ὑπερβάλλῃ τὸ πέριξ θερμὸν, καὶ τροφὴν ἂν μὴ λαμβάνῃ, φθείρεται τὸ πυρούμενον, οὐ ψυχόμενον, ἀλλὰ μαραινόμενον.

[6] ὥστε ἀνάγκη γίνεσθαι κατάψυξιν, εἰ μέλλει τεύξεσθαι σωτηρίας· τοῦτο γὰρ βοηθεῖ πρὸς ταύτην τὴν φθοράν.

Quo modo, & quo organo animalia refrigerentur.

CAPVT X.

CAP. XV.

1 Parua & exanguia animalia refrigerãtur ab aere vel aqua ambiente,

SEd [1] cum animalium alia aquatilia ſint, alia in terra degant: inter hæc, quæ parua admodum ſunt, quæque ſanguine carent, ea con-

Ἐπεὶ [1] δὲ τῶν ζώων, τὰ μὲν, ἔνυδρα, τὰ δὲ, ἐν τῇ γῇ ποιεῖται τὴν διατριβὴν, τούτων τοῖς μὲν μικροῖς πάμπαν καὶ τοῖς ἀναίμοις, ἡ γινομένη ἐκ τῆς περι-

περιέχοντος ἢ ὕδατος ἢ ἀέρος ψύξις, ἱκανὴ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς φθορᾶς ταύτης· μικρὸν γὰρ ἔχοντα τὸ θερμὸν, μικρᾶς δέονται τῆς βοηθείας. διὸ καὶ βραχύβια πάντα σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν· ἐπ' ἀμφότερα γὰρ μικρᾶς ὄντα τυγχάνει ῥοπῆς.

a ὅσα δὲ μακροβιώτερα τῶν ἐντόμων, (ἄναιμα γὰρ ἐστὶ πάντα τὰ ἔντομα·) τύπεις ὑπὸ τὸ διάζωμα διέσχισται, ὅπως διὰ λεπτοτέρου ὄντος τοῦ ὑμένος ψύχηται· μᾶλλον γὰρ ὄντα θερμὰ, πλείονος δεῖται τῆς καταψύξεως· οἷον αἱ μέλιτται, (τῶν γὰρ μελιττῶν ἔνιαι ζῶσι καὶ ἑπτὰ ἔτη) καὶ τἆλλα δὲ, ὅσα βομβεῖ, οἷον σφῆκες, καὶ μηλολόνθαι, καὶ τέττιγες· καὶ γὰρ τὸν ψόφον ποιοῦσι πνεύματι, οἷον ἀσθμαίνοντα. ἐν αὐτῷ γὰρ τῷ ὑποζώματι, τῷ ἐμφύτῳ πνεύματι αἴροντι καὶ συνίζοντι, συμβαίνει πρὸς τὸν ὑμένα γίνεσθαι τρῖψιν. κινοῦσι γὰρ τὸν τόπον τοῦτον, ὥσπερ τὰ ἀναπνέοντα ἔξωθεν τῷ πνεύμονι, καὶ οἱ ἰχθύες τοῖς βραγχίοις. παραπλήσιον γὰρ συμβαίνει, κἂν εἴ τις τινὰ τῶν ἀναπνεόντων πνίγοι,

tinente vel aere vel aqua ſatis refrigerari poſſunt ad hãc corruptionem euitandam. nam cum calorem habeant exiguum, modico egent auxilio. Quamobrem & his fere omnibus vita breui temporis ſpacio a præſcribitur. vtroque enim, quod parua ſint, vergere ſolent.

a Quæcunq; autẽ ex inſectorũ genere viuaciora ſunt, (inſecta omnia ſanguine carent) his corpus ſub ſepto tranſuerſo præcinctũ diſtinguitur, vt per mẽbranã ſubtiliuſculam refrigerẽtur. nã quæ calidiora ſunt, ampliori refrigeratione indigent: vt apes, (quædam enim apes, ſeptenos annos viuũt) & etiam cetera, quæcunq; bombos elidunt b, vt veſpæ, ſcarabei, & cicadæ, nam murmur illud, ſpiritu, dum quaſi anhelant, ciere ſolent. eo enim ſpiritu, qui in ipſo ſepto trãſuerſo inſitus eſt, dum ſeſe attollit, ac per vices ſubſidet, attritum ad membranam fieri contingit. ſiquidem ea c ad hunc locum mouent, ſicut quæ ſpiritum extrinſecus trahunt, pulmone (thoracem d,) & piſces branchiis (caput e agitant.) haud enim magnopere ſecius euenit, atque ſi quis aliqua ex iis quæ ſpirant ſuffocare nitatur ore

a Vide cap. 4. de longit. & breuit. vita, partic. 9.

a Inſecta omnia ſunt exanguia. quæ vero ex his viuaciora ſunt, aere inſito refrigerantur.

b *Edunt.*

c *Gr. ea hunc.*

d *Abeſt à Gr.*

e *Incluſa abſunt à Gr.*

compreſſo obturatoque. etenim hæc pulmonis opera pectus attollent. Verum eiuſmodi motu hęc ſatis refrigerari non poſſunt, illa poſſunt. Atque attritu ſpiritus ad membranam ſtrepitum edunt, ſicut diximus, haud diſſimilem ei, quem pueri per arundines perforatas ſuperpoſita tenui membrana emittunt. ob id enim & cicadæ illæ quæ canũt, canere ſolent. ſunt enim calidiores, & ſub præcinctu diuiduæ. quæ autem non canunt, indiuiduæ. [3] Quinetiam è ſanguineis & pulmonem quidem habentibus, ſed parum ſanguinis nactum fungoſumque, nonnulla irreſpirantes longo temporis ſpacio viuere poſſunt: quòd eorum pulmo multum attollatur, cum parum ſanguinis ac humoris contineat: quandoquidem propria pulmonis agitatio, ad longum tempus ſatis refrigerare poſſet. Tandem vero non poſſunt, ſed ſuffocantur non reſpirando, quémadmodum etiam ante *f* diximus. Ea enim corruptio, quę marcore ob refrigerationis penuriam fit, ſuffocatio vocari ſolet: & quæ ita intereunt, ea ſuffocari dicimus. [4] Porro inſecta nõ ſpirare, dictũ quidẽ eſt etiam prius *g*:

3 Quæ pulmonem cum exiguo ſanguine fungoſum habent rara reſpiratione ſatis refrigerantur.

f Cap. 3. part. 3.

4 Inſecta non reſpirant.

g Cap. 4. particula 10.

τὸ σῶμα καταψύχων· καὶ γὰρ τοῦτο ποιήσει τῷ πνεύμονι τὴν ἄρσιν ταύτην. ἀλλὰ τούτοις μὲν οὐχ ἱκανὴν ἡ τοιαύτη κίνησις ποιεῖ καταψύξιν, ἐκείνοις δ' ἱκανήν. καὶ τῇ τρίψει τῇ πρὸς τὸν ὑμένα ποιοῦσι τὸν βόμβον, ὥσπερ λέγομεν· οἷον διὰ τῶν καλάμων τῶν τετρυπημένων τὰ παιδία, ὅταν ἐπιθῶσιν ὑμένα λεπτόν. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν τεττίγων οἱ ᾄδοντες ᾄδουσι· θερμότεροι γάρ εἰσι· καὶ ἔσχισται αὐτοῖς ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα· τοῖς δὲ μὴ ᾄδουσι, τοῦτ' ἔστιν ἄσχιστον. [3] καὶ τῶν ἐναίμων δὲ καὶ τῶν πνεύμονα ἐχόντων, ὀλίγαιμον δ' ἐχόντων καὶ σομφὸν, ἔνια διὰ τοῦτο πολὺν χρόνον δύναται ἀπνευστὶ ζῆν, ὅτι ὁ πνεύμων ἄρσιν ἔχει πολλὴν, ὀλίγον ἔχων τὸ αἷμα καὶ τὸ ὑγρόν· ἡ γὰρ οἰκεία κίνησις, ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖ καταψύχουσα. τέλος δ' οὐ δύναται, ἀλλ' ἀποπνίγεται μὴ ἀναπνεύσαντα, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. τῆς γὰρ μαράνσεως ἡ διὰ τὸ μὴ ψύχεσθαι φθορὰ, καλεῖται πνῖξις· καὶ τὰ οὕτω φθειρόμενα, ἀποπνίγεσθαί φαμεν. [4] ὅτι δ' οὐκ ἀναπνεῖ τὰ ἔντομα τῶν ζῴων, εἴρηται μὲν καὶ πρότερον· φανε-

φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μικρῶν ἐστὶ ζώων, οὐ μεγάλων, καὶ μεγίστων. ἐν γὰρ τοῖς ὑγροῖς, πολὺν χρόνον ἀνατήχεται, ἂν μὴ λίαν ᾖ ψυχρὸν, ἢ θερμόν. καί τοι τὰ μικρὰν ἔχοντα δύναμιν, πυκνότερον ζῆν δεῖ ἀναπνεῖν. ἀλλὰ φθείρεται ταῦτα καὶ λέγεται ἀποπνίγεσθαι πληρουμένης τῆς κοιλίας, καὶ φθειρομένου τοῦ ἐν τῷ ὑποζώματι ὑγροῦ. διὸ καὶ ἐν τῇ τέφρᾳ χρονισθέντα, ἀνίστανται. [5] καὶ τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ δὲ ζώντων, ὅσα ἄναιμα, πλείω χρόνον ζῇ ἐν τῷ ἀέρι τῶν ἐναίμων καὶ δεχομένων τὴν θάλατταν, οἷον τῶν ἰχθύων· διὰ γὰρ τὸ ὀλίγον ἔχειν τὸ θερμὸν, ὁ ἀὴρ ἱκανός ἐστιν ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχειν, οἷον τοῖς τε μαλακοστράκοις, καὶ τοῖς πολύποσιν (οὐ μὴν εἰς τέλος γε διαρκεῖ πρὸς τὸ ζῆν) διὰ τὸ ὀλιγόθερμα εἶναι· ἐπεὶ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πολλοὶ ζῶσιν ἐν τῇ γῇ, ἀκινητίζοντες μέν τοι, καὶ εὑρίσκονται ὀρυττόμενοι. ὅσα γὰρ μὴ ὅλως ἔχει πνεύμονα, ἢ ἄναιμον, ἐλαττονάκις δεῖται καταψύξεως.

[6] περὶ μὲν οὖν τῶν ἀναίμων, ὅτι τοῖς μὲν ὁ περιέχων ἀήρ, τοῖς δὲ τὸ ὑγρὸν βοηθεῖ πρὸς

ſed hoc apertum vel in puſillis eſt, vt muſcis & apibus, quippe quæ diu in humore ſupernatant, niſi frigidus admodū, aut calidus ſit. Atqui quæ vireis habent exiguas, crebriorem ſibi requirunt ſpirationem. Verum ſimul ac venter aqua oppletur, & humor corrumpitur, quem ſeptum tranſuerſum continet, ea intereunt, & ſuffocari dicuntur. Vnde etiam fit, vt ſi diutile cinere operiantur, poſtea reſurgant reuiuiſcantque. [5] Quinetiam è genere aquatili, quæ ſanguine carent, ea diutius in aere viuunt, quam quæ ſanguine prædita mare recipiunt, vt piſces. nam quia parum caloris obtinent, aere ſatis ad longum tempus refrigerantur, vt cruſtacea, & polypi: (non tamen ad poſtremum viuere ſufficiunt) propterea quod exiguum calorem habeant. quandoquidem & piſcium plurimi in terra, ſed immobiles viuunt, & defoſſi reperiuntur. quæ enim nullū prorſus, aut exanguem habent pulmonem, ea refrigeratione minus indigent.

[5] Aquatilia quæ ſanguine carent, diutius in aere viuunt, quam ſanguinea.

CAP. XVI.

[6] Epilogus.

[6] De iis igitur quę ſanguine carent, aliis continentem aerem, aliis humorem auxilio eſſe, vt vitam tueantur &

conſeruent, dictum eſt. [7] At ex iis quæ ſanguine prædita ſunt, & cor habent, quæ pulmonem ſortiuntur, omnia aerem recipiunt, & ſpiritum trahendo reddendoque refrigerātur. [8] Pulmonem autem habent, & viuipera intra ſe, & non ſolum foris: (nam cartilaginea, viuipera quidem ſunt, ſed non intra ſe) & ouiperorum tam alata, vt aues, quam corticata, vt teſtudines, lacerti, ſerpentes. Verum illa pulmonem habent ſanguineum, horum vero plurima fungoſum. Quamobrē & ſpiratione rarius vtuntur, quemadmodū dictum iam eſt [h]. Vtuntur [i] autem & omnia, quæcunque verſantur, victumque ſumūt in aquis; vt hydrorum genus (quas quidam boas nuncupant) & mures aquatiles, & ranæ, & crocodili, & teſtudines tam marinæ quam terreſtres, & vituli marini, quos Græci vocant phocas: nam hæc & cetera id genus omnia, & pariunt in terra, & dormiunt aut in terra, aut in humore, roſtro emerſo ſpirandi cauſa. [9] Quæcunque vero branchias obtinent, omnia accipiendo aquam refrigerantur. [10] Branchias autē obtinent, quæ genere cartilagineo cōtinētur,

7 Sanguinea pulmonem habentia reſpirāt.

8 Quæ animalia pulmonem habeant.

h Partic. 3.

i Le. dictum iam eſt: vtuntur tamen omnis: & quæcunque.

9 Quæ brāchias habent, accipiendo aquā refrigerantur.

10 Quæ animalia branchias habeant.

τὴν ζωήν, εἴρηται. [7] τοῖς δ' ἐναίμοις, καὶ τοῖς ἔχουσι καρδίαν, ὅσα μὲν ἔχει αὐτῶν πνεύμονα, πάντα δέχεται τὸν ἀέρα, καὶ τὴν κατάψυξιν ποιεῖται διὰ τοῦ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν. [8] ἔχει δὲ πνεύμονα, τά τε ζωοτοκοῦντα ἐν αὐτοῖς, καὶ μὴ θύραζε μόνον· (τὰ γὰρ σελάχη, ζωοτοκεῖ μὲν, ἀλλ' οὐκ ἐν αὐτοῖς) καὶ τῶν ᾠοτοκούντων, τά τε πτερυγωτά, οἷον ὄρνιθες· καὶ τὰ φολιδωτά, οἷον χελῶναι, καὶ σαῦραι, καὶ οἱ ὄφεις. ἐκεῖνα μὲν οὖν ἔναιμον· τούτων δὲ τὰ πλεῖστα τὸν πνεύμονα ἔχει σομφόν. διὸ καὶ τῇ ἀναπνοῇ χρῆται μανώτερον, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον, χρῆται δὲ πάντα· καὶ ὅσα διατρίβει καὶ ποιεῖται τὸν βίον ἐν τοῖς ὕδασιν, οἷον τό τε τῶν ὕδρων γένος, καὶ βατράχων, καὶ κροκοδείλων, καὶ αἱ μύδαι, καὶ αἱ χελῶναι αἱ θαλάττιαι, καὶ αἱ χερσαῖαι, καὶ αἱ φῶκαι. πάντα γὰρ ταῦτα, καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ τίκτει ἐν τῷ ξηρῷ· καὶ καθεύδει, ἢ ἐν τῷ ξηρῷ, ἢ ἐν τῷ ὑγρῷ ὑπερέχοντα τὸ σῶμα διὰ τὴν ἀναπνοήν.

[9] ὅσα δὲ βράγχια ἔχει, πάντα καταψύχεται δεχόμενα τὸ ὕδωρ. [10] ἔχει δὲ βράγχια τὸ τῶν καλουμένων σελαχῶν γένος, καὶ τῶν

καὶ τῶν ἄλλων ἀπόδων. ἄποδες δὲ, ἰχθύες πάντες· καὶ γὰρ ἃ ἔχουσι, καθ' ὁμοιότητα τῶν πτερύγων ἔχουσι. τῶν δὲ πόδας ἐχόντων, ἓν ἔχει βράγχια μόνον τῶν τεθεωρημένων, ὁ καλούμενος κορδύλος.

11 ἅμα δὲ πνεύμονα καὶ βράγχια οὐδὲν ὦπταί πως ἔχον. αἴτιον δ', ὅτι ὁ μὲν πνεύμων, τῆς ὑπὸ τοῦ πνεύματος καταψύξεως ἕνεκέν ἐστιν, (ἔοικε δὲ καὶ τὸ ὄνομα εἰληφέναι ὁ πνεύμων διὰ τὴν τοῦ πνεύματος ὑποδοχὴν) τὰ δὲ βράγχια, πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ ὕδατος κατάψυξιν· ἓν δὲ ἐφ' ἓν ὄργανον χρήσιμον· καὶ μία κατάψυξις, ἱκανὴ πᾶσιν. ὥστ' ἐπεὶ μάτην ὁρῶμεν οὐδὲν ποιοῦσαν τὴν φύσιν· δυοῖν δὲ ὄντοιν, θάτερον ἂν ἦν μάτην· διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἔχει βράγχια, τὰ δὲ πνεύμονα, ἄμφω δ' οὐδέν.

12 ἐπεὶ δὲ πρὸς μὲν τὸ εἶναι, τροφῆς δεῖται τῶν ζώων ἕκαστον· πρὸς δὲ τὴν σωτηρίαν, τῆς καταψύξεως· τῷ αὐτῷ ὀργάνῳ χρῆται πρὸς ἄμφω ταῦτα ἡ φύσις, καθάπερ γὰρ ἐνίοις τῇ γλώττῃ πρός τε τοὺς χυμοὺς καὶ πρὸς τὴν ἑρμηνείαν, οὕτω τοῖς ἔχουσι τὸν πνεύμονα τῷ καλουμένῳ στό-

& cætera, quæ pedibus carent. caret autem pedib. genus omne piſcium. nam quę pedes habere videntur, eos pinnis ſimiles gerunt. At è pedatis quæ nouimus, vnum tantummodo branchiatum eſt, cordulus nomine. [11] Ceterum ſimul & pulmonem & branchias habere, nullum vnquã viſum eſt. Cauſa cur ita, quod pulmo quidem refrigerationis eiuſce gratia ſit, quæ ſpiritu fiat, (videtur enim vocatus eſſe πνεύμων propter πνεῦμα, id eſt, ſpiritus receptionem) branchiæ vero ob eam refrigerationem, quæ ab humore proueniat. porro vnum inſtrumentum ad vnũ vtile eſt, & omnib. vna refrigeratio ſufficit. Quare cum natura nihil fruſtra agere cernatur: ſi vero eſſent duo, alterũ fruſtra foret: ideo alia brãchias habẽt, alia pulmonem, nullum vtrunq;. [12] Cum autem quodque animal, vt ſit, cibo indigeat: vt conſeruetur, refrigeratione: ad hoc vtrunq; natura eodem vtitur inſtrumento. etenim vt in quibuſdam lingua, & ad percipiendos ſapores, & ad formandum ſermonem vti ſolet: ſic in iis, quæ habent pulmo-

11 Nullum animal ſimul pulmonem & branchias habet: quia natura nõ vtitur duobus inſtrumentis in gratiam vnius & eiuſdem effectus.

CAP. XVII

12 Vtitur tamẽ interdum vno inſtrumento ad duos effectus: vt ore in quibuſdam animalibus ad cibum conficiendũ, & ad reſpiradum, in aliis ad cibũ conficiendum dumtaxat.

nem, ore tam ad cibum cōficiendum, quam ad trahendum reddēdumq; ſpiritum. In iis vero quæ neq; pulmonem, neq; ſpirandi vſum habent, os quidem cibi conficiendi cauſa habetur, branchiæ vero ad refrigerationē, quibus ea ipſa opus eſt.[13] Sed quo pacto vis eorum, quæ modo dixi inſtrumentorum refrigerationē faciat, dicemus poſt [k]. [14] Plane ne quod obſtaculum cibo ingerendo ingruat, ſimiliter & ſpirantibus & ſuſcipientib. humorem accidit. non enim reſpirando ſimul cibum admittunt. alioqui cibo, vel ſicco, vel humido per arteriam in pulmonem dilabente, ſtrāgulari animal accidit. nam arteria ante gulā poſita eſt, per quam cibus meat in vētriculū. Igitur quæ quadrupedes ſunt, & ſanguine redundant, iis minor lingua ſiue ligula eſt, qua ceu operculo arteria clauditur. At ouiparis, quadrupedibus, atque auibus, eadem illa adiuncta non eſt: verum idem contractione efficitur. nam cum cibus ingeritur, hæc arteriam contrahunt, illa ligulam gutturi ſuperponunt: cum vero præteriit,

13 Ex dictis oriuntur duæ quæſtiones: Prior, quomodo dicta inſtrumenta refrigerationem faciant.
k Cap ſeq. & cap. vlt.
14 Poſterior, qui fiat, vt cibus reſpirationem non impediat.

ματι, πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, καὶ τὴν ἐκπνοὴν, καὶ τὴν ἀναπνοήν. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι πνεύμονα μηδὲ ἀναπνέουσι, τὸ μὲν στόμα, πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς· πρὸς δὲ τὴν κατάψυξιν, τοῖς δεομένοις καταψύξεως ἡ τῶν βραγχίων ὑπάρχει φύσις.

13 πῶς μὲν οὖν ἡ τῶν εἰρημένων ὀργάνων δύναμις ποιεῖ κατάψυξιν, ὕστερον ἐροῦμεν. 14 πρὸς δὲ τὸ τὴν τροφὴν μὴ διακωλύειν, παραπλησίως τοῖς τ' ἀναπνέουσι συμβαίνει, καὶ τοῖς δεχομένοις τὸ ὑγρόν. οὔτε γὰρ ἀναπνέοντες ἅμα καταδέχονται τὴν τροφήν. εἰ δὲ μή, συμβαίνει πνίγεσθαι παρεισιούσης τῆς τροφῆς, ἢ τῆς ὑγρᾶς ἢ τῆς ξηρᾶς, ἐπὶ τὸν πνεύμονα διὰ τῆς ἀρτηρίας· πρότερον γὰρ κεῖται ἡ ἀρτηρία τοῦ οἰσοφάγου, δι' οὗ ἡ τροφὴ πορεύεται εἰς τὴν καλουμένην κοιλίαν. τοῖς μὲν οὖν τετράποσι καὶ ἐναίμοις ἔχει ἡ ἀρτηρία οἷον πῶμα τὴν ἐπιγλωττίδα. τοῖς δ' ὄρνισι καὶ τῶν τετραπόδων τοῖς ᾠοτόκοις οὐκ ἔνεστιν· διὰ τῇ συναγωγῇ τὸ αὐτὸ ποιοῦσι· δεχόμενα γὰρ τὴν τροφὴν, τὰ μὲν συνάγει, τὰ δ' ἐπιτί-

θησι τὴν

θέσει τὴν ἐπιγλωττίδα· προσελθούσης δὲ, τὰ μὲν ἐπαίρει, τὰ δὲ διάγει· καὶ καταδέχεται τὸ πνεῦμα πρὸς τὴν κατάψυξιν.

15 τὰ δ' ἔχοντα βράγχια, ἀφέντα διὰ τούτων τὸ ὑγρὸν, διὰ τοῦ στόματος καταδέχεται τὴν τροφήν. ἀρτηρίαν μὲν γὰρ οὐκ ἔχει. ὥστε ταύτῃ μὲν οὐδὲν ἂν βλάπτοιτο ὑπὸ τοῦ τοῦ ὑγροῦ παρεμπλώσεως, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν εἰσιόντος τοῦ ὕδατος. διὸ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν ἄφεσιν καὶ τὴν λῆψιν τῆς τροφῆς, καὶ τοὺς ὀδόντας ὀξεῖς ἔχει· καὶ καρχαρόδοντα σχεδὸν πάντ' ἐστίν· οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνειν τὴν τροφήν.

16 Περὶ δὲ τὰ κητώδη τῶν ἐνύδρων ἀπορήσειεν ἄν τις (ἔχει δὲ κἀκεῖνα κατὰ λόγον) οἷον περί τε τοὺς δελφῖνας, καὶ τὰς φαλαίνας, καὶ τῶν ἄλλων, ὅσα ἔχει τὸν καλούμενον αὐλόν. ταῦτα γὰρ, ἄποδα μέν ἐστιν· ἔχοντα δὲ πνεύμονα, δέχεται τὴν θάλατταν. αἴτιον δὲ τούτου τὸ νῦν εἰρημένον. οὐ γὰρ καταψύξεως ἕνεκεν δέχεται τὸ ὑγρόν· τοῦτο μὲν γὰρ γίνεται αὐτοῖς ἀναπνέουσιν· ἔχουσι γὰρ πνεύμονα. διὸ καὶ καθεύδουσιν ὑπερέχοντα τὸ στόμα, καὶ ῥέγχουσιν οἵ γε δελφῖνες. ἔτι δὲ, κἂν ληφθῶσι τοῖς δικτύοις

hæc ligulam attollunt, illa guttur diducunt, atque refrigerationis gratia ſpiritũ recipiunt. [15] At quæ brãchiis prædita ſunt, cibum per os recipere ſolent, humore tã-tum per branchias emiſſo. nullã enim habẽt arteriam. Quare eatenus quidem nullum ſentiũt incommodum, ab humoris interlapſu: ſed quatenus aqua in ventrẽ ingreditur. Quocirca raptim, ſummaq; celeritate cibũ ingerunt atque tranſmittunt. Quinetiam ea pene omnia, acutis ſerratisq; dẽtib. ſunt. non enim in molendo cibo cõmorari poſſunt. [16] Ceterũ ambigit quiſpiam de aquatilibus, quæ cetacei ſunt generis (nã & ea ſeſe iuxta proportionẽ habent) verbi cauſa de delphinis, balænis, & reliquis quæ fiſtulam gerũt. hæc enim tametſi pedib. careant, tamẽ pulmonẽ habẽt, & mare excipiunt. Cuius rei cauſa in eo eſt, ꝙ modo dixi. non .n. refrigerationis cauſa humorem admittunt (cum ſpirando refrigerari ſoleant, vt q̃ pulmone prædita ſint. Quamobrem & talia exerto ore dormiunt, ſtertuntque ipſi quidẽ delphini: qui etiam retibus apprehenſi,

15 Poſterior dubitatio in iis, quæ branchiis prædita ſunt, locum non habet.

CA. XVIII.

20 Cete pulmonem habent, & reſpirant: aquam vero excipiunt, non vt refrigerentur, ſed quia in mari cibum capiunt, vnde cum cibo aqua influit: eam vero per fiſtulam reddunt.

breui tẽpore ſtrangulantur, quod ſpirandi facultatem amiſerint.&per ſumma pelagi fluitare viſuntur, vt ſpirẽt) ſed enim cum neceſſarium ſit, vt in humore cibum capiant, humorem quem ore accipiũt, emittãt neceſſe eſt. Ob idq; fiſtula data omnib. eſt.admiſſum enim humorẽ vt piſces per brãchias, ſic cete per fiſtulam reſpuere ſolent. Huius rei argumẽto vel fiſtulæ ſitus eſt: quæ in nulla parte ſanguinaria deſinit, ſed ante cerebrum ſita eſt, & aquam emittit. [17] Nec alia de cauſa tam mollia, quã cruſtata, vt locuſtæ & cancri, aquam excipiunt, (nullum enim eorum refrigeratione eget, quod parũ caloris habeat, & exangue ſit, vſq; adeo, vt à continente humore ſatis refrigeretur) ſed ratione cibi: qui quoties ore capitur, fieri non poteſt, quin ſimul aliquid humoris admittatur. Igitur, quæ cruſta integuntur, videlicet tã cancri quam locuſtæ, per applicamina iuxta hirtiuſcula aquam egerunt. Sepiæ vero & polypi, par cauum illud, quod ſupra alueum, quẽ caput appellant, poſitum eſt.

17 Mollia & cruſtata, quæ in aqua cibum capiunt, humorem ratione cibi accipiunt, nõ refrigerationis cauſa: eumque per certas partes emittunt.

ταχὺ ἀποπνίγονται, διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν. καὶ ἐπιπολάζοντα φαίνεται τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῆς θαλάττης, διὰ τὴν ἀναπνοήν) ἀλλ' ἐπειδὴ ἀναγκαῖον ποιεῖσθαι τὴν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ, ἀναγκαῖον δεχόμενα τὸ ὑγρὸν, ἀφιέναι. καὶ διὰ τοῦτ' ἔχει πάντα τὸν αὐλόν· δεξάμενα γὰρ τὸ ὕδωρ, ὥσπερ ἰχθύες κατὰ τὰ βράγχια, ταῦτα κατὰ τὸν αὐλὸν, ἀνασπᾷ τὸ ὕδωρ. σημεῖον δὲ καὶ ἡ θέσις τοῦ αὐλοῦ· πρὸς οὐδὲν γὰρ περαίνει τῶν ἐναίμων, ἀλλὰ πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν θέσιν ἔχει, καὶ ἀφίησι τὸ ὕδωρ. διὰ ταὐτὸ δὲ τοῦτο, δέχεται καὶ τὰ μαλάκια τὸ ὕδωρ, καὶ τὰ μαλακόστρακα· λέγω δὲ, οἷον τοὺς καλουμένους καράβους, καὶ τοὺς καρκίνους. καταψύξεως μὲν γὰρ αὐτῶν οὐδὲν τυγχάνει δεόμενον (ὀλιγόθερμα γάρ ἐστι καὶ ἄναιμα, ἐκανῶς αὐτοῖς ὥστε ἱκανῶς καταψύχεσθαι ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ὑγροῦ) ἀλλὰ διὰ τὴν τροφὴν, ὅπως μὴ ἅμα δεχομένοις, εἰς ρεῖ τὸ ὑγρόν. τὰ μὲν οὖν μαλακόστρακα, οἷον οἵ τε καρκίνοι καὶ οἱ κάραβοι, παρὰ τὰ δασέα ἀφιᾶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν ἐπιπτυγμάτων. σηπίαι δὲ καὶ πολύποδες, διὰ τοῦ κοίλου τοῦ ὑπὲρ τῆς καλουμένης κεφαλῆς.

γέγραπται δὲ περὶ αὐτῶν δι' ἀκριβείας μᾶλλον ἐν τοῖς περὶ ζώων ἱστορίας. 18 περὶ μὲν οὖν τοῦ δέχεσθαι τὸ ὑγρὸν, εἴρηται, ὅτι συμβαίνει διὰ κατάψυξιν, καὶ διὰ τὸ δεῖν δέχεσθαι τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὰ κατὰ τὴν φύσιν ὄντα τῶν ζώων ἔνυδρα.

Sed de his exactius in Commentatione, hoc eſt, Hiſtoria animalium [1] ſcripſimus. 18 Humorē igitur excipi ſolere refrigerationis cauſa, & quia animātia aquatilia pro ſorte naturæ exiſtentia, cibum ex humore capiant, dictum eſt.

1 Lib. 4.
18 Epilogus.

Cur quædam animalia pulmonem habeant, & cur reſpirent: & quomodo alia per reſpirationem, alia per branchias refrigerentur.

CAPVT XI.

Περὶ δὲ τῆς καταψύξεως, τίνα τρόπον γίνεται τοῖς τ' ἀναπνέουσι καὶ τοῖς ἔχουσι βράγχια, μετὰ ταῦτα λεκτέον. 2 ὅτι μὲν οὖν ἀναπνέουσιν ὅσα πνεύμονα τῶν ζώων ἔχει, πρότερον εἴρηται: διὰ τί δὲ τοῦτο τὸ μόριον ἔχει ἔνια, καὶ διὰ τί τὰ ἔχοντα δεῖται τῆς ἀναπνοῆς; 3 αἴτιον τοῦ μὲν ἔχειν, ὅτι τὰ τιμιώτερα τῶν ζώων πλείονος τετύχηκε τῆς θερμότητος· ἅμα γὰρ ἀνάγκη καὶ ψυχῆς τετυχηκέναι τιμιωτέρας· τιμιώτερα γὰρ τὰ τοιαῦτα τῆς φύσεως τῶν φυτῶν. διὸ καὶ τὰ μάλιστα ἔναιμον ἔχοντα τὸν πνεύμονα καὶ θερμὸν, μείζονά τε τοῖς μεγέθεσι, καὶ τό γε καθαρώ-

De [1] refrigeratione vero, quonā pacto fiat tā iis, quæ ſpirant, quām iis, quæ branchias obtinēt, poſt hæc dicendum. [2] Igitur animalia, quæ pulmonem habeāt, ſpirare omnia, ſupra diximus: Quamobrem autem nonnulla particulam hanc obtineant, & quamobrem, quæ obtinent, ſpiratione indigeant, agendum eſt. [3] Cauſa cur obtineant, ea eſt: quod quæ inter animalia honoratiora ſunt, plus caloris ſortita ſint, nam ſimul & animam ſortita eſſe honoratiorem, neceſſe eſt. honoratiora enim ſunt hæc plantis. Quocirca & quod pulmonem maiore copia refertum ſanguinis & caloris habet, ei magnitudo corporis maior eſt: & quod plurimi &

CAP. XIX.

1 Tres quæſtiones hoc capite diſſoluēda ſunt: Prima, quomodo animalia vel per reſpirationem, vel per branchias refrigerentur.
2 Secunda, cur quædā animalia pulmonem habeant. Tertia, cur hæc, quæ pulmonē habent, reſpirent.
3 Satiſfaciens ſecundæ quæſtioni [nā prima vltimo loco perpurgabitur] primo pulmonis cauſam finalem declarat.

a Pulmo.
b Gr. habet igitur huius gratia, id eſt, animal pulmonem habet ob dictũ finẽ, nimirum refrigeradi cã.
4 Secundo agit de cauſa materiali & efficienti animalium pulmone præditorum.
c Le Porro exiſtimandum eſt cauſam, q eſt ex neceſſitate, (id eſt, materiã) & cauſam motus [id eſt, efficientẽ] conſtitue etiam huiuſmodi animalia (id eſt, pulmone pdita) ſicuti & multa conſtituũt, quæ talia nõ ſunt vt animalia pulmone caretia.

CAP. XX.

5 Tertio ſingula animalia in ſuis locis degere oſtendit, vt aquatilia in aquis, &c.
6 Quarto contrariam Empedoclis ſententiã exponit.
7 Quinto Empedoclẽ plurib. argumentis reprehendit. Primũ ſumitur à piſcibus, qui pedibus carent.

puriſſimi ſanguinis compos eſt, vt homo, id ex omnibus animalib. erectiſſimum incedit, atq; partem ſuperiorẽ ad vniuerſi ſupremũ erectã obtinet, propterea quod hãc particulam talem habeat. Quare & ea particula *a*, perinde vt quælibet alia, cauſa eſſentiæ huius & reliquorũ ſtatui debet. Ob *b* id igitur pulmo haberi ſolet. [4] Cur*c* autem neceſſario moueatur, hanc eſſe cauſam arbitrandũ eſt: q talia animalia ſic conſtant, vt multa non ita conſtent. nam alia ex terra ampliore facta ſunt, vt genus plãtarum: alia ex aqua, vt aquatilium: volatilium vero & pedeſtriũ, altera ex aere, altera ex igni. [5] Porro ſingula ea ſuis in locis diſpoſita ſunt. [6] At vero Empedocles improbe hoc dixit, aſſerẽs animaliũ ~~calidiſſima præcipue, & copioſiſſimum nacta~~ feruorem, aquatilia eſſe, natiui caloris exceſſum fugiẽtia: vt cũ frigoris & humoris defectum ſuſtineant, cõtrario in in loco ſeruẽtur, q aqua minus quã aer calida ſit. [7] Nam omnino abſurdum eſt: qui fieri poſſit, vt ſingula ea in arido genita, ſeſe mutatis ſedibus in humorẽ conferant,

τούτῳ καὶ πλείστῳ κεχρημένον αἵματι τῶν ζώων, ὀρθότατόν ἐστιν, ὁ ἄνθρωπος· καὶ τὸ ἄνω, πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἄνω ἔχει μόνον, διὰ τὸ τοιοῦτον ἔχειν τοῦτο τὸ μόριον. ὥστε καὶ τῆς οὐσίας τούτῳ καὶ τοῖς ἄλλοις θετέον αἴτιον αὐτό, καθάπερ ὁποιονοῦν ἄλλο τῶν μορίων. ἔχει μὲν οὖν ἕνεκα τούτου. 4 τὴν δ' ἐξ ἀνάγκης καὶ τὴν κινήσεως αἰτίαν, καὶ τὰ τοιαῦτα νομίζειν συνεστάναι τὰ ζῷα, καθάπερ καὶ μὴ τοιαῦτα πολλὰ συνέστηκε. τὰ μὲν γάρ, ἐκ γῆς πλείονος γέγονεν, οἷον τὸ τῶν φυτῶν γένος· τὰ δ', ἐξ ὕδατος, οἷον τὸ τῶν ἐνύδρων· τῶν δὲ πτηνῶν καὶ πεζῶν, τὰ μέν, ἐξ ἀέρος, τὰ δ', ἐκ πυρός. 5 ἕκαστα δ' ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἔχει τὴν τάξιν αὐτῶν. 6 Ἐμπεδοκλῆς δὲ οὐ καλῶς τοῦτ' εἴρηκε, φάσκων ~~τὰ θερμότατα καὶ πῦρ ἔχοντα μάλιστα πλεῖστον, τῶν ζώων ἔνυδρα εἶναι~~, φεύγοντα τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος, ὅπως, ἐπειδὴ τοῦ ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ ἐλλείπει, κατὰ τὸν τόπον ἀνισάζῃ ἐναντία ὄντα· θερμὸν γὰρ εἶναι τὸ ὑγρόν, ἧττον τοῦ ἀέρος. 7 ὅλως μὲν οὖν ἄτοπον, πῶς ἐνδέχεται γενόμενον ἕκαστον αὐτῶν ἐν τῷ ξηρῷ, μεταβάλλειν τὸν τόπον εἰς τὸ ὑγρόν· σχεδὸν γὰρ

ἄποδα

ἄποδα τὰ πλεῖστα αὐτῶν ἐστίν. ὁ δὲ πλὴν ἀρχῆς αὐτῶν σύστασιν λέγων, γίνεσθαι μὲν ὄντα ἐν τῷ ξηρῷ φησι, φεύγοντα δ' ἐλθεῖν εἰς τὸ ὑγρόν.

[8] ἔτι δὲ, οὐ φαίνεται θερμότερα ὄντα τῶν πεζῶν· τὰ μὲν γὰρ ἄναιμα πάμπαν· τὰ δὲ, ὀλίγαιμα αὐτῶν ἐστίν.

[9] ἀλλὰ ποῖα μὲν λέγειν δεῖ θερμὰ καὶ ψυχρὰ καθ' αὑτὰ, τὴν ἐπίσκεψιν εἴληφε· περὶ δὲ ἧς αἰτίας εἴρηκεν Ἐμπεδοκλῆς, τῇ μὲν ἔχει τὸ ζητούμενον λόγον· οὐ μὴν ὅ γε φησιν ἐκεῖνος, ἀληθές. τῶν μὲν γὰρ ἕξεων τὰς ὑπερβολὰς ἔχοντες οἱ ἐναντίοι τόποι καὶ ὧραι σώζουσιν· ἡ δὲ φύσις ἐν τοῖς οἰκείοις μάλιστα σώζεται τόποις. οὐ γὰρ ταὐτὸν ἡ ὕλη τῶν ζῴων, ἐξ ἧς ἐστιν ἕκαστον, καὶ ἕξις καὶ διάθεσις αὐτῆς.

[10] λέγω δὲ, οἷον, εἴ τι ἐκ κηροῦ συνέστησεν φύσις, οὐκ ἂν ἐν θερμῷ θεῖσα διέσωσεν, οὐδ' εἴ τι ἐκ κρυστάλλου· ἐφθάρη γὰρ ἂν ταχὺ διὰ τοὐναντίον· τήκει γὰρ τὸ θερμὸν τὸ ὑπὸ τοῦ ἐναντίου συσταθέν. οὐδ' εἴ τι ἐξ ἁλὸς ἢ νίτρου συνέστησεν, οὐκ ἂν εἰς ὑγρὸν φέρουσα κατέθηκε· φθείρει γὰρ τὰ ὑπὸ θερμοῦ καὶ ξηροῦ συστάντα τὸ ὑγρόν.

cum eorum pars pene maxima expes ſit? At ille primam eorum cõſtitutionem referens, orta quidẽ in ſicco eſſe dicit, ſed fugiẽdo in humorẽ veniſſe.[8] Præterea non videtur eſſe calidiora pedeſtribus. nam ex eis quædã nullum prorſus, quædam paucum ſanguinem habẽt.[9] Attamen [d] qualia dici debeant calida & frigida per ſe, conſiderationem ſumpſerat. Ceterum cauſa ea quam idem reddidit, aliquo modo quæſitam continet rationem: nõ tamen id, quod ille dicit, verum eſt. Nam contraria loca & tempora, quæ habituum exuperãtias exceperint, ſeruandi facultatem obtinent. natura vero ſuis in locis potiſſimum ſeruatur. nõ enim idẽ ſunt, materia ex qua ſingula animalia cõſtant, & eius habitus diſpoſitioneſve. [10] Hoc autẽ ita accipio: ſi quid è cera aut glacie natura cõſtituerit, haudquaquã in calido poſitũ ſeruabit: corrũpetur enim celeriter ob cõtrarium: ꝙ calor quicquid à ſuo contrario conſtiterit, eliquare ſoleat. Item ſi quid è ſale aut nitro conſtituerit, nequaquam id in humorem transferet, deponetq; : cum humor, quæ à calido & ſicco conſtitere , diſperdat.

8 Secundum ab exiguo aquatilium calore.

9 Tertium à diſtinctione inter qualitates naturales & aduentitias.

d Sanè.

10 Exponens tertium argumẽtum, primo agit de qualitatibus naturalibus.

Si igitur humidum & ſiccũ materiam corporibus ſuggerunt omnibus: ratione optima euenit, vt quæ ex humido conſtant, in humido ſint: quæ ex ſicco, in ſicco.

11 Secundo inde colligit nouũ argumentum ab arboribus ſumptum.

[11] Ob id arborũ genera non in aqua naſci ſolẽt, ſed in terra. Atqui eadem ratione in aquam veniſſent, quod præarida ſint, qua ille præferuida veniſſe affirmat. nõ enim veniſſent in eam quod frigida ſit, ſed ꝙ humida.

12 Tertio infert concluſionem.

[12] Natura igitur materię tales eſſe ſolẽt, qualis eſt locus in quo ſunt. q̃ in aqua ſunt, humidæ; quæ in terra, ſiccæ:

13 Quarto tractat de qualitatibus adſcititiis.

[13] Habituum tamen ii, qui calore excellunt, in frigido poſiti melius ſeruãtur: cõtra qui frigore, in calido. natura enim loci, habitus exceſſum ad mediocritatem reducit.

14 Quinto docet ita locum mutari commode poſſe, vt tamen non recedatur à loco materia conſentaneo.

e Leg hac, id eſt, mediocritas.

15 Epilogus.

[14] Hoc e igitur quęri debet in propriis locis cuiuſq; materiæ, iuxta cõmunis temporis varietates. nã vt habitus locis contrarii ſint, fieri poteſt: vt materia, non põt. [15] Quod igitur nõ propter calorẽ naturæ animaliũ alia aquatilia ſint, alia pedeſtria, quemadmodum Empedocles aſſerit: necnon cur quædã pulmonẽ habeãt, quædã non habeãt,

εἰ οὖν ὕλη πᾶσι τοῖς σώμασι τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν· εὐλόγως τὰ μὲν ἐξ ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ συστάντα, ἐν ὑγροῖς ἐστι· καὶ εἰ ψυχρά, ἔσται ἐν ψυχρῷ· τὰ δὲ ἐκ ξηροῦ, ἐν ξηρῷ. [11] διὰ τοῦτο τὰ δένδρα οὐκ ἐν ὕδατι φύεται, ἀλλ' ἐν γῇ. καίτοι τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶν εἰς τὸ ὕδωρ, διὰ τὸ εἶναι αὐτὰ ὑπέρξηρα, ὥσπερ τὰ ὑπέρπυρά φησιν ἐκεῖνος. οὐ γὰρ διὰ τὸ ψυχρὸν ἦλθεν ἂν εἰς αὐτό, ἀλλ' ὅτι ὑγρόν. [12] αἱ μὲν οὖν φύσεις τῆς ὕλης, ἐν οἵῳ περ τόπῳ εἰσί, τοιαῦται οὖσαι τυγχάνουσιν· αἱ μὲν ἐν ὕδατι, ὑγραί· αἱ δ' ἐν τῇ γῇ, ξηραί· αἱ δ' ἐν τῷ ἀέρι, θερμαί. [13] αἱ μέντοι ἕξεις, αἱ μὲν ὑπερβάλλουσαι θερμότητι, ἐν ψυχρῷ· αἱ δὲ τῇ ψυχρότητι, ἐν θερμῷ τιθέμεναι, σώζονται μᾶλλον· ἐπανισοῖ γὰρ εἰς τὸ μέτριον ὁ τόπος τὴν τῆς ἕξεως ὑπερβολήν. [14] τοῦτο μὲν οὖν δεῖ ζητεῖν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἑκάστης ὕλης, κατὰ τὰς μεταβολὰς τῆς κοινῆς ὥρας. τὰς μὲν γὰρ ἕξεις ἐνδέχεται τοῖς τόποις ἐναντίας εἶναι· τὴν δ' ὕλην, ἀδύνατον. [15] ὅτι μὲν οὖν οὐ διὰ θερμότητα τῆς φύσεως, τὰ μέν, ἔνυδρα, τὰ δέ, πεζὰ τῶν ζῴων ἐστί, καθά φησιν Ἐμπεδοκλῆς, τοσαῦτα εἰρήσθω· καὶ διότι τὰ μὲν ἔχει πνεύμονα, τὰ δ' οὐκ

τὰ δ' οὐκ ἔχει. [16] διὰ τί δὲ τὰ ἔχοντα δέχεται τὸν ἀέρα, καὶ ἀναπνέουσι, καὶ μάλιστ' αὐτῶν ὅσα ἔχει ἔναιμον; [17] αἴτιον τοῦ μὲν ἀναπνεῖν ὁ πνεύμων, σομφὸς ὢν καὶ συρίγγων πλήρης. καὶ ἐναιμότατον δὴ μάλιστα τοῦτο τὸ μόριον τῶν καλουμένων σπλάγχνων. ὅσα δὴ ἔχει ἔναιμον αὐτὸ, ταχείας μὲν δεῖται τῆς καταψύξεως, διὰ τὸ μικρὰν εἶναι τὴν ῥοπὴν τοῦ ψυχικοῦ πυρός· εἴσω δ' εἰσιέναι διὰ παντὸς, διὰ τὸ πλῆθος τοῦ αἵματος καὶ τῆς θερμότητος· ταῦτα δ' ἀμφότερα, ὁ μὲν ἀὴρ δύναται ῥαδίως ποιεῖν· διὰ γὰρ τὸ λεπτὴν ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ παντός τε καὶ ταχέως διαδυόμενος διαψύχει· τὸ δ' ὕδωρ, τοὐναντίον. [18] καὶ διότι δὴ μάλιστα ἀναπνεῖ τὰ ἔχοντα τὸν πνεύμονα ἔναιμον, ἐκ τούτου δῆλον. τὸ γὰρ θερμότερον, πλείονος δεῖται τῆς καταψύξεως. [19] ἅμα δὲ καὶ πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος τῆς ἐν τῇ καρδίᾳ, πορεύεται τὸ πνεῦμα ῥαδίως. ὃν δὲ τρόπον ἡ καρδία τὴν σύντρησιν ἔχει πρὸς τὸν πνεύμονα, δεῖ θεωρεῖν ἔκ τε τῶν ἀνατεμνομένων, καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῷα γεγραμμένων.

hactenus dictum ſit. [16] Cur autem, quę pulmone prædita ſunt, aerem excipiant, ſpirentque, & præſertim; quæ illum ſanguinolentum obtinent, (dicendum f eſt.) [17] Cauſa ſpirandi pulmo eſt, fungoſus exiſtens, & fiſtulis plenus. qui etiam omnium maxime partium, quæ viſcera appellantur, ſanguine refertus eſt. Quæ itaque ſanguineum habent, ea celeri refrigeratione indigent, quia calor animalis paululũ deuergat: & penetratione, quæ per totum erat ob ſanguinis caloriſque copiam. quod vtrunque aer committere facile poteſt. nam quia natura tenui eſt, & celeriter, & per totum ſubit, atque refrigerat. at aqua, non poteſt. [18] Itē cur ea potiſſimum ſpirent, quę pulmonem habent ſanguinarium, ex hoc liquere poteſt. Nam quod calidius eſt, id refrigeratione indiget vberiori. [19] Adde etiam, quod ſpiritus ad originẽ caloris cordi inditi, facile cōmeat. Verum quemadmodum cor ad pulmonem foraminib. peruium ſit, tum ex diſſectionibus, tum ex hiſtoriis, q̃ de animalibus ſcriptæ ſunt, contemplari oportet.

16 Tranſit ad tertiam quæſtionem, & primo eam plenius repetit.

f Incluſa abſunt a Gr.

17 Secundo docet cur pulmone prædita reſpirent.

18 Tertio docet, cur ea potiſſimum & maxime reſpirent, quæ pulmonem ſanguineum habent.

19 Satisfacit primæ quæſtioni, quomodo animalia refrigerẽtur. ac primo loquitur de animalibus, quæ reſpiratione refrigerantur.

Omnino igitur animãtium natura refrigerationem deſiderat, ob animæ in corde incendium. eam autem per reſpirationem moliri ſolent animalia, quæ non tantum cor habent, ſed etiam pulmonem. [20] Atquæ cor habẽt, ſed pulmone vacant, vti piſces: aqua per branchias refrigerantur, ꝙ eorum natura aquatilis ſit. Qualiter autem ſitus cordis ad brãchias ſeſe habeat, ad oculum per diſſectiones ſpectari debet, exacte per hiſtorias. Vt autẽ vel nũc ſummatim dicatur, ſeſe ad hunc habet modum. Cor enim pedeſtrib. animãtibus & piſcibus nõ ſimilem ſitum tenere videtur, ſimilẽ tamen obtinet. Nam quo piſcium capita eminẽt, eodem cordis mucro ſpectat. at cũ capita nequaquam eodẽ ꝓſpectent, tam pedeſtribus q̃ piſcibus cor ſuũ mucronem ad os iactitat. Ac fiſtula venæ & nerui faciem repræſentãs, de cordis extremo ad mediũ illud tendit, vbi branchiæ omnes inter ſe coeunt, copulanturq;. hæc igitur ampliſſima eſt. Sed & aliæ de vtraq; parte cordis ad brãchiarum extrema ſingularũ tendunt,

[20] Secundo de iis, quæ per branchias refrigerantur.

καταψύξεως μὲν οὖν ὅλως ἡ τῶν ζώων δεῖται φύσις, διὰ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ τῆς ψυχῆς ἐμπύρωσιν. ταύτην δὲ ποιεῖται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, ὅσα μὴ μόνον ἔχουσι καρδίαν, ἀλλὰ καὶ πνεύμονα τῶν ζώων. [20] τὰ δὲ καρδίαν μὲν ἔχοντα, πνεύμονα δὲ μὴ, καθάπερ ἰχθύες, διὰ τὸ ἔνυδρον αὐτῶν τὴν φύσιν εἶναι, τῷ ὕδατι ποιοῦνται τὴν κατάψυξιν διὰ τῶν βραγχίων. ὡς δὲ ἡ θέσις ἔχει τῆς καρδίας πρὸς τὰ βράγχια, πρὸς μὲν τὴν ὄψιν, ἐκ τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν· πρὸς δὲ ἀκρίβειαν, ἐκ τῶν ἱστοριῶν. ὡς δὲ ἐν κεφαλαίοις εἰπεῖν καὶ νῦν, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον. δόξειε μὲν γὰρ οὐχ ὡσαύτως ἔχειν τὴν θέσιν ἡ καρδία τοῖς τε πεζοῖς τῶν ζώων, καὶ τοῖς ἰχθύσιν· ἔχει δὲ ὡσαύτως. ᾗ γὰρ νεύουσι τὰς κεφαλὰς, ἐνταῦθα ἡ καρδία τὸ ὀξὺ ἔχει. ἐπεὶ δὲ οὐχ ὡσαύτως αἱ κεφαλαὶ νεύουσι τοῖς τε πεζοῖς τῶν ζώων, καὶ τοῖς ἰχθύσι πρὸς τὸ στόμα ἡ καρδία τὸ ὀξὺ ἔχει. τείνει δὲ ἐξ ἄκρου τῆς καρδίας αὐλὸς φλεβονευρώδης εἰς τὸ μέσον, ᾗ συνάπτουσιν ἀλλήλοις πάντα τὰ βράγχια. μέγιστος μὲν οὖν οὗτός ἐστιν.

ἔνθεν

ἔνθεν δὲ καὶ ἔνθεν τῆς καρδίας μὲν ἕτεροι τείνουσιν εἰς ἄκρον ἑκάστου τῶν βραγχίων, δι' ὧν ἡ κατάψυξις γίνεται πρὸς τὴν καρδίαν, διαυλωνίζοντος ἀεὶ τοῦ ὕδατος διὰ τῶν βραγχίων. [21] ὡσαύτως δὲ καὶ τοῖς ἀναπνέουσιν ὁ θώραξ ἄνω καὶ κάτω κινεῖται πολλάκις, δεχομένων τὸ πνεῦμα καὶ ἐξιέντων, ὡς τὰ βράγχια τοῖς ἰχθύσι. [22] καὶ τὰ μὲν ἀναπνέοντα, ἐν ὀλίγῳ ἀέρι καὶ τῷ αὐτῷ ἀποπνίγονται. ταχέως γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν γίνεται θερμόν· θερμαίνει γὰρ ἡ τοῦ αἵματος θίξις ἑκάτερον· θερμὸν δ' ὂν τὸ αἷμα, κωλύει τὴν κατάψυξιν. [23] καὶ μὴ δυναμένων κινεῖν, τῶν μὲν ἀναπνεόντων τὸν πνεύμονα, τῶν δ' ἐνύδρων τὰ βράγχια, διὰ πάθος ἢ διὰ γῆρας, τότε συμβαίνει τὴν τελευτήν.

per quas in cor refrigeratio penetrat, diſcurſante ſemper aqua per branchias. [21] Porro quemadmodũ branchiæ piſcibus, ſic reſpirantibus thorax, crebro ſurſum deorsũque mouetur, cum ea ſpiritum accipiunt, redduntque. [22] Item quæ ſpirant, in pauco & eodem aere: (quæ g vero aquatilia ſunt, in pauca eademq; aqua) ſtrangulari ſolent. nam eorum vtrunq; celeriter calidum redditur. calefacit enim vtrunque, contactus ſanguinis. qui cum calidus eſt, refrigerationem præpedit. [23] Quinetiam cum ſpirantia pulmonem, aquatilia branchias mouere non poſſunt, ob affectionem ſeniumve, tũ ea mori cõtingit.

21 Tertio confert duo hac animalium genera inter ſe: Primo ratione motus ad reſpirationem pertinentis.

22 Secũdo quod ad quãtitatem elementi refrigerantis.

g Incluſa ſunt adiecta ab interprete, cum abſint à Gr. cod.

23 Tertio quod ad neceſſitatẽ dicti motus, & mortem qua eo ſublato contingit.

Mortis genera.

CAPVT XII.

Ἔστι [1] μὲν οὖν πᾶσι τοῖς ζώοις κοινόν, γένεσις καὶ θάνατος· οἱ δὲ τρόποι διαφέρουσι τῷ εἴδει· οὐδὲ γὰρ ἀδιάφορος ἡ φθορά, ἀλλ' ἔχει τι κοινόν. [2] θάνατος δ' ἐστὶν ὁ μὲν, βίαιος· ὁ δὲ, κατὰ φύσιν. βίαιος μὲν, ὅταν ἡ ἀρχὴ ἔξωθεν ᾖ·

VT [1] igitur ortus animalibus cõmunis omnibus eſt, ita mors: ſed modi eius, ſpecie diſcrepant. non enim corruptio ipſa differentiarum expers eſt: quanquam quippiam commune habet. [2] Nam a mors altera violenta eſt, altera naturalis. Violenta, cum principium extrinſecus aduenit,

CA. XXIIII.

1 Generatio & mors omnibus animalibus cõmunes ſunt, ſed ſpecie differũt.

2 Mors eſt violenta aut naturalis.

a Gr. Mors autem.

Naturalis, cum idem in ipſo animali eſt. & particulæ b conſtitutio talis c eſt, (qualis d) ab initio (erat e) nec affectio vlla ſuperuenit. Hæc igitur in plantis, ariditas appellatur: in animantibus, ſenecta. 3 Fit autem mors & corruptio, perfectis omnibus eodem modo: imperfectis vero conſimiliter quidem, ſed alio modo. Imperfecta voco, vt oua, & ea plantarum ſemina, quæ radice carent. Omnibus igitur corruptio obuenit, ob caloris defectum: ſed perfectis, in eo, in quo eſſentiæ principium habetur. 4 Hoc autem id eſt, (vt ante f diximus) in quo ſuperum & inferum coeunt. plantis, quod inter germē & radicem medium eſt: animalium ſanguinariis cor, exanguibus proportionale. Ceterum ex hiſce nōnulla, potentia multa principia, non tamen actu, continent. Quamobrem & inſecta quædā præciſa viuunt. Quin & ſanguineorum quæcunque viuacia admodum non ſunt, exempto corde longo temporis ſpacio viuunt, vt teſtudines: & inambulant, ſi adhuc puſillæ ſint, quod eorū natura non bene compoſita ſit, perinde atque inſecta.

κατὰ φύσιν δ᾽, ὅταν ἐν αὐτῷ. καὶ ἡ τοῦ μορίου σύστασις, ἐξ ἀρχῆς τοιαύτη, ἀλλὰ μὴ ἐπίκτητόν τι πάθος. τοῖς μὲν οὖν φυτοῖς, αὔανσις· ἐν δὲ τοῖς ζώοις καλεῖται τοῦτο, γῆρας.

3 ἔστι δὲ θάνατος καὶ ἡ φθορὰ πᾶσιν ὁμοίως τοῖς μὴ ἀτελέσι· τούτοις δὲ παρομοίως μὲν, ἄλλον δὲ τρόπον. ἀτελῆ δὲ λέγω, οἷον τά τε ᾠὰ, καὶ τὰ σπέρματα τῶν φυτῶν, ὅσα ἄρριζα. πᾶσι μὲν οὖν ἡ φθορὰ γίνεται διὰ θερμότητος ἔκλειψιν· τοῖς δὲ τελείοις, ἐν ᾧ τῆς οὐσίας ἡ ἀρχή. 4 αὕτη δ᾽ ἐστὶν, (ὥσπερ εἴρηται πρότερον) ἐν ᾧ τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω συνάπτει· τοῖς μὲν φυτοῖς, μέσον βλαστοῦ καὶ ῥίζης· τῶν δὲ ζώων, τοῖς μὲν ἐναίμοις, ἡ καρδία· τοῖς δ᾽ ἀναίμοις, τὸ ἀνάλογον. τούτων δ᾽ ἔνια δυνάμει πολλὰς ἀρχὰς ἔχει, οὐ μέν τοί γε ἐνεργείᾳ. διὸ καὶ τῶν ἐντόμων ἔνια διαιρούμενα ζῶσι· καὶ τῶν ἐναίμων, ὅσα μὴ ζωτικὰ λίαν εἰσὶ, πολὺν χρόνον ζῶσιν ἐξῃρημένης τῆς καρδίας, οἷον αἱ χελῶναι· καὶ κινοῦνται τοῖς ποσὶν, ἐπιόντων τῶν χελωνίων, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν εὖ, παραπλησίως δὴ τοῖς ἐντόμοις.

5 ἡ δ᾽

b Pulmonis.
c Vt obdureſcendo cauſa mortis eſſe poßit.
d e Dele hac incluſa, qua interpres de ſuo temere adiecit.
3 Mors & interitus ſpectatur vel in perfectis, vt animalibus, & plantis: vel in imperfectis, vt in ouis & ſeminibus. in vtriſque ob caloris defectum contingit. hic autem defectus in perfectis occupat principium vitæ.
4 Declarat vitæ principium, quod eſt illius defectus principium.
f Cap. 1.

[5] ἡ δ' ἀρχὴ τῆς ζωῆς ἐκλείπει τοῖς ἔχουσιν, ὅταν μὴ καταψύχηται τὸ θερμὸν τὸ κοινωνοῦν αὐτῆς. καθάπερ γὰρ εἴρηται πολλάκις, συντήκεται αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ. [6] ὅταν οὖν τοῖς μὲν ὁ πνεύμων, τοῖς δὲ τὰ βράγχια σκληρύνηται, διὰ χρόνου μῆκος ξηραινομένων τοῖς μὲν τῶν βραγχίων, τοῖς δὲ τοῦ πνεύμονος, καὶ γινομένων γεηρῶν, οὐ δύναται ταῦτα τὰ μόρια κινεῖν, οὐδ' αἴρειν καὶ συνάγειν. τέλος δὲ γινομένης ἐπιτάσεως, καταμαραίνεται τὸ πῦρ. [7] διὸ καὶ μικρῶν παθημάτων ἐπιγινομένων ἐν τῷ γήρᾳ, ταχέως τελευτῶσι. διὰ γὰρ τὸ ὀλίγον εἶναι τὸ θερμόν, ἅτε τοῦ πλείστου διαπεπνευκότος ἐν τῷ πλήθει τῆς ζωῆς, ἥτις ἂν ἐπίτασις γίνηται τοῦ μορίου, ταχέως ἀποσβέννυται. ὥσπερ γὰρ ἀκαριαίας καὶ μικρᾶς ἐν αὐτῷ φλογὸς ἐνούσης, διὰ μικρὰν κίνησιν ἀποσβέννυται. [8] διὸ καὶ ἄλυπός ἐστιν ὁ ἐν τῷ γήρᾳ θάνατος· οὐδενὸς γὰρ βιαίου πάθους αὐτοῖς συμβαίνοντος τελευτῶσιν, ἀλλ' ἀναισθήτως ἡ τῆς ψυχῆς ἀπόλυσις γίνεται παντελῶς. καὶ τῶν νοσημάτων, ὅσα ποιοῦσι τὸν πνεύμονα σκληρὸν, ἢ φύμασιν, ἢ περιττώμασιν, ἢ θερμότητος νοση-

[5] Porro vitæ principium, in quibus habetur, deficere ſolet, cum calor vitalis non refrigeratur. tunc enim idē, quod ſæpe diximus, ſeipſum conſumit. [6] Quoties igitur aliis pulmo, aliis branchiæ obdureſcunt, præ temporis longitudine reſiccatis, his quidem brāchiis, illis vero pulmone, & terroſioribus redditis: has particulas mouere, hoc eſt, attollere & comprimere, nō poſſunt. ac tandem accedente intenſione, calor ille obſoleſcit. [7] Quocirca & paruis affectionib. in ſenectute ſubortis, animalia cito commoriuntur. nā quia calor exiguus eſt, vt qui plurimus per vitam, quæ longa fuit, difflarit: ſi qua intenſio parti illi ſuperueniat, celeriter extinguitur, queadmodum cum tenuis, & exigua flāma in eo ineſt, parui motus opera extingui ſolet.
[8] Quapropter & mors ea, quæ in ſenecta accidit, dolori obnoxia non eſt. tunc enim animalia mortem obeūt, etiam ſi nullo violento affectu tententur. imo vero citra vllum penitus ſenſum anima ipſa recedit. [9] Quin etiam in morbis illis, qui durum reddunt pulmonem, aut tuberculis, aut vacāte materia, aut caloris morbidi exceſſu,

5 Explicat cauſam illius defectus. & primo proximā, quia calor non refrigeratur.

g Calor naturalis.

6 Secundo cauſam remotam, quæ duplex eſt. Prima cauſa eſt ſenectus.

7 In ſenectute leuis cauſa animal interimit.

8 Mors ob ſenectam contingēs dolore vacat.

9 Secunda cauſa eſt morbus.

vt in febribus accidit; ſpiritus frequens efficitur, propterea quod pulmo multum attolli ac ſubſidere nequeat. tandemque, vbi praeterea moueri non poteſt, expirando vita cum morte commutatur.

μαλακῆς ὑπερβολῇ, καθάπερ ἐν τοῖς πυρετοῖς, πυκνὸν τὸ πνεῦμα ποιοῦσι, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τὸν πνεύμονα μακρὰν αἴρεσθαι ἄνω, καὶ συνιζάνειν. τέλος δὲ, ὅταν μηκέτι δύνωνται κινεῖν, τελευτῶσιν ἀποπνεύσαντες.

Quid ſit ortus, vita, iuuenta, ſenectus, conſtans ætas, obitus.

CAPVT XIII.

CA.XXIV.
1 *Definitio ortus.*
2 *Vita.*
3 *Iuuentutis.*
a *Pulmonis.*
4 *Senectutis.*
5 Ἀκμῆς.
6 *Diſtinctio violenti & naturalis mortis.*

Eſt[1] igitur ortus quidem, prima vegetatricis animæ cum calore participatio. [2] Vita vero, mora eius. [3] Iuuenta, primæ refrigerabilis particulæ [a] auctio. [4] Senecta, eiuſdē decretio. [5] Status autem ſiue ætas adulta, quod horum medium eſt. [6] Obitus vero atq; corruptio, violenta quidem caloris extinctio, aut marcor. (his enim vtriſque de cauſis calor extingui poteſt) naturalis vero, eiuſdē marcor ob tēporis tranſacti longitudinē proueniēs. [7] Verum in plantis, ariditas: in animalibus, mors nuncupari ſolet. [8] Ceterum ea, quæ in ſenili ætate obuenit, marcor partis illius [b] eſt, qui, propter eam refrigerare animal præ ſenio non poſſit, committitur. [9] Quid ſit ortus, & quid vita, & quid mors, & quas ob res animantibus iuncta ſint, dictum eſt.

7 *Diſtinctio inter ariditatem & mortem.*
8 *Definitio mortis naturalis.*
b *Pulmonis.*
9 *Epilogus.*

Γένεσις[1] μὲν οὖν ἐστιν ἡ πρώτη μέθεξις σὺν τῷ θερμῷ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς.[2] ζωὴ δὲ, ἡ μονὴ ταύτης.[3] νεότης δ' ἐστὶν, ἡ τοῦ πρώτου καταψυκτικοῦ μορίου αὔξησις·[4] γῆρας δὲ, ἡ τούτου φθίσις.[5] ἀκμὴ δὲ, τὸ τούτων μέσον.[6] τελευτὴ δὲ καὶ φθορὰ βίαιος μὲν, ἡ τοῦ θερμοῦ σβέσις καὶ μάρανσις. φθαρείη γὰρ ἂν δι' ἀμφοτέρας ταύτας τὰς αἰτίας. ἡ δὲ κατὰ φύσιν, τοῦ αὐτοῦ τούτου μάρανσις διὰ χρόνου μῆκος γινομένη καὶ τελειότητα.[7] τοῖς μὲν οὖν φυτοῖς αὔανσις· ἐν δὲ τοῖς ζώοις καλεῖται θάνατος.[8] τούτου δ' ὁ μὲν ἐν γήρᾳ θάνατος, μάρανσις τοῦ μορίου διὰ ἀδυναμίαν τοῦ καταψύχειν ὑπὸ γήρως.[9] τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις, καὶ ζωὴ, καὶ θάνατος, καὶ διὰ τίνας αἰτίας ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις, εἴρηται.

Δῆλον

Cur quæ ſpirant animantia, in aqua ſuffocentur: piſces in aere.

CAPVT XIV.

Δῆλον δ' ἐκ τούτων, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν τοῖς μὲν ἀναπνέουσι τῶν ζῴων ἀποπνίγεσθαι συμβαίνει ἐν τῷ ὑγρῷ· τοῖς δ' ἰχθύσιν, ἐν τῷ ἀέρι· τοῖς μὲν γὰρ διὰ τοῦ ὕδατος ἡ κατάψυξις γίνεται, τοῖς δὲ διὰ τοῦ ἀέρος· ὧν ἑκάτερα στερίσκεται μεταβάλλοντα τοὺς τόπους.

Patet etiã ex hiſce, & qua de cauſa animalib. quæ ſpirant, in humore præfocari contingat, piſcibus in aere. hi enim aqua, illa aere refrigerari ſolent. quibus vtraque diſtituuntur, mutatis ſedibus. CA. XXV.

De accidentibus cordis, de cauſa motus pulmonis, vel branchiarum, & de conſtitutione inſtrumenti refrigeratiui.

CAPVT XV.

Ἡ δ' [1] αἰτία τῆς κινήσεως, τοῖς μὲν, τῶν βραγχίων, τοῖς δὲ, τοῦ πνεύμονος· ὧν αἰρομένων καὶ συνιζόντων, τὰ μὲν ἐκπνέουσι, καὶ εἰσπνέουσι, τὰ δὲ δέχονται τὸ ὑγρὸν, καὶ ἐξιᾶσιν· ἔτι δ' ἡ σύστασις τοῦ ὀργάνου, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. [2] τρία δ' ἐστὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν καρδίαν· ἃ δοκεῖ τὴν αὐτὴν φύσιν ἔχειν. ἔχει δ' οὐ τὴν αὐτήν· πήδησις, καὶ σφυγμὸς, καὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς. [3] πήδησις μὲν οὖν ἐστι συνῶσις τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν αὐτῇ, διὰ κατάψυξιν περιττωματικὴν, ἢ συντηκτικήν.

Cauſa [1] itaq; cur hi brãchias, illa pulmonem moueant, quibus aſſurgentibus & reſidentibus illa inſpirant & expirãt, hi humorem accipiunt, redduntque, & inſuper inſtrumenti conſtitutio, ad hunc ſeſe habet modum [a]. [2] Porro quæ cordi accidere ſolent, ea tria ſunt: quæ eandem habere naturã videntur, quamuis eandem non habeant, videlicet palpitatio, pulſus, reſpiratio. [3] Palpitatio igitur eſt, caloris in corde exiſtentis compulſio, ob refrigerationem, quæ à materia excreſcente atque inutili, aut alio quopiam tabifico proueniat.

1 Proponit explicandã cauſam motus pulmonis & branchiarũ, & conſtitutionem inſtrumenti refrigeratiui.

a Qui mox explicabitur, vbi de tertio cordis accidente, id eſt, de reſpiratione agetur.

CA. XXVI.

2 Tria cordi accidunt, palpitatio, pulſus, reſpiratio.

3 De palpitatione tria tradit. Primo definitionem.

4 Secundo cauſa.

[4] Vt in eo morbo accidit, quẽ tremorem vocant, & aliis, & metu. etenim metuentibus, partes ſuperiores refrigerantur: calor autem defugiens, ſeq; contrahens, motum facit.[5] Vbi in anguſtum adeo compellitur, vt animãtes interdum præ metu, aut morbo extinguantur.

5 Tertio effectum.

6 Pulſum cordis explicat per comparationẽ cum motu tuberculorum, & ſeruentis aquæ. ac primo ponit inter hæc ſimilitudinem.

[6] At pulſatio, quam cor perpetuo facere videtur, ei motioni perſimilis eſt, quam tubercula cum dolore efficiunt, quod ſanguini mutatio ipſa præter naturam ſit. ea vero fit, vſque dum ſanguis concoctus ſit, & in pus conuerſus. Hæc etiam affectio feruori ſimilis eſt. fit enim feruor, cum humor caloris opera inflatur. nã humor propterea ſeſe attollit, quod in molẽ aſſurgat ampliorem.

7 Secundo differentiam.

[7] Ceterum quies in tuberculis agitur, ſi putrefactio non perſpiret, humore craſſiuſculo reddito. feruor vero reſidet, ſi per labra vaſculi humor excidat. In ipſo autem corde tumefactio humoris, qui ſemper è cibo accedit, vltimam cordis tunicam eleuantis, pulſum facit: atque hoc ſemper ſine vlla intermiſſione fit.

[4] οἷον ἐν τῇ νόσῳ τῇ καλουμένῃ παλμῷ, καὶ ἐν ἄλλαις δὲ νόσοις, καὶ ἐν τοῖς φόβοις δέ· καὶ γὰρ οἱ φοβούμενοι καταψύχονται τὰ ἄνω· τὸ δὲ θερμὸν ὑποφεῦγον, καὶ συστελλόμενον, ποιεῖ τὴν κίνησιν, [5] εἰς μικρὸν συνωθούμενον οὕτως, ὥστ' ἐνίοτε ἀποσβέννυσθαι τὰ ζῶα, καὶ ἀποθνήσκειν διὰ φόβον, καὶ διὰ πάθος νοσηματικόν.

[6] ἡ δὲ συμβαίνουσα σφύξις τῆς καρδίας, ἣν ἀεὶ φαίνεται ποιουμένη συνεχῶς, ὁμοία φύμασίν ἐστιν, ἣν ποιοῦνται κίνησιν μετ' ἀλγηδόνος διὰ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τῷ αἵματι τὴν μεταβολήν. γίνεται δὲ μέχρις ἂν πυωθῇ πεφθέν. ἔστι δὲ ὅμοιον ζέσει τοῦτο τὸ πάθος· ἡ γὰρ ζέσις γίνεται, πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ· αἴρεται γὰρ, διὰ τὸ πλείω γίνεσθαι τὸν ὄγκον. [7] παῦλα δὲ, ἐν μὲν τοῖς φύμασιν, ἐὰν μὴ διαπνεύσῃ, παχυτέρου γινομένου τοῦ ὑγροῦ, σῆψις· τῇ δὲ ζέσει ἡ ἔκπτωσις διὰ τῶν ὁριζόντων. ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ, ἡ τοῦ ἀεὶ προσιόντος ἐκ τῆς τροφῆς ὑγροῦ διὰ τῆς θερμότητος ὄγκωσις ποιεῖ σφυγμὸν, αἴροντος τὸν ἔσχατον χιτῶνα τῆς καρδίας, καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίνεται συνεχῶς·

ἐπιρρεῖ γὰρ ἀεὶ τὸ ὑγρὸν συνεχῶς, ἐξ οὗ γίνεται ἡ τοῦ αἵματος φύσις. πρῶτον γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ δημιουργεῖται. δῆλον δ' ἐν τῇ γενέσει ἐξ ἀρχῆς. οὔπω γὰρ διωρισμένων τῶν φλεβῶν, φαίνεται ἔχουσα αἷμα.

[8] καὶ διὰ τοῦτο σφύζει μᾶλλον τοῖς νεωτέροις, τῶν πρεσβυτέρων· γίνεται γὰρ ἡ ἀναθυμίασις πλείων τοῖς νεωτέροις.

[9] καὶ σφύζουσιν αἱ φλέβες πᾶσαι, καὶ ἅμα ἀλλήλαις, διὰ τὸ ἠρτῆσθαι ἐκ τῆς καρδίας. κινεῖ δ' ἡ καρδία ἀεί· ὥστε κἀκεῖναι ἀεί, καὶ ἅμα ἀλλήλαις, ὅτε κινεῖ.

[10] ἀναπήδησις μὲν οὖν ἐστιν, ἡ γινομένη ἀντωσις πρὸς τὴν τοῦ ψυχροῦ σύνωσιν· σφύξις δέ, ἡ τοῦ ὑγροῦ θερμαινομένου πνευμάτωσις.

[11] ἡ δ' ἀναπνοὴ γίνεται αὐξανομένης τοῦ θερμοῦ, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ ἡ θρεπτική. καθάπερ γὰρ καὶ τὰ ἄλλα δεῖται τροφῆς, κἀκεῖνο, καὶ τῶν ἄλλων μᾶλλον· καὶ γὰρ τοῖς ἄλλοις ἐκεῖνο τῆς τροφῆς ἐστιν αἴτιον. [12] ἀνάγκη δή, πλέον γινόμενον, αἴρειν τὸ ὄργανον. δεῖ δ' ὑπολαβεῖν τὴν σύστασιν τοῦ ὀργάνου, παραπλησίαν μὲν εἶναι ταῖς φύσαις ταῖς ἐν τοῖς χαλκείοις.

nam ſemper humor, ex quo natura ſanguinis oritur, cõtinue influit. primum enim in corde gignitur: id quod in prima generatione liquido conſtat. nam venis nondum diſtinctis, ſanguinem habere cernitur. [8] Et ob id iunioribus magis quam ſenioribus pulſat: vtpote quibus diuaporatio maior fiat. *8 Corollarium primum.*

[9] Quinetiam venæ omnes & ſimul inter ſe pulſare aſſolent: quia omnes ex corde ſua initia trahunt, cor autem ſemper mouet. Quare & illæ ſemper mouent, & ſimul inter ſe, cum illud mouet. *9 Secundum.*

[10] Palpitatio igitur eſt, cõpellentis frigoris repulſio. Pulſatio vero, humoris concaleſcentis inflatio. *10 Epilogus.*

CA. XXVII

[11] Reſpiratio autem fit, calore augeſcente in ea parte [b], vbi vegetale principium habetur. nam quemadmodum ceteræ partes alimẽto indigent, ita & illa quoque: immo magis quam ceteræ: quippe quæ ceteris nutricationis cauſa ſit. [12] Neceſſe itaque eſt, vt cum amplior efficitur, inſtrumentũ [c] attollat. Exiſtimare autẽ oportet, inſtrumenti conſtitutionem ſimilem eſſe follibus, qui in officinis ferrariis habentur

11 Reſpirationis principium eſt auctio caloris in corde.

b In corde.

12 Calor auctus pulmonem attollit.

c Pulmonem, qui eſt reſpirãdi inſtrumentum.

d Pulmo, folli: cor, manui follem attollenti ſimile eſt.

e Cor pulmonẽ attollis, medium locum tenet inter ſuperiorem & inferiorem pulmonis partem.

f Abeſt à Gr.

(parum enim abeſt, quin pulmo & cor ſibi formam talem vẽdicent *d*) geminum autem eſſe, quod tale eſt; cum eam naturalem potentiam cui nutriendi officium delegatum eſt, in medio cõſiſtere *e* oporteat. (Mediũ *f*) igitur, cum amplius redditur, eleuari ſolet.

13 Eleuato pulmone attollitur pectus.

g Pulmo.

h Pectus.

[13] Cum vero eleuatur *g*, & eam quoq; partem *h*, quæ illud ambit, eleuari neceſſe eſt. Id quod in reſpirantibus fieri cernitur. quandoquidem pectus attollitur, propterea quod eiuſmodi partis principium in eo cõtentum, hoc idem efficit.

14 Eleuato pulmone & pectore, aer frigidus ingreditur, & refrigerat.

[14] Cum enim attollitur, eodem, perinde vt in folles, aerem externum algidumque influere, & refrigerando ignis exuperantiam reſtinguere neceſſum eſt.

15 Ob refrigerationem pulmo deprimitur, & aer exit.

[15] Quemadmodum autem cum augetur, hæc pars attolli ſolet: ita & cum decreſcit, eandem reſidere neceſſe eſt. atque ea reſidente, aerem ingreſſum rurſum egredi.

16 Inter ingreſſum aeris & egreſſum duplex eſt diſcrimen. Primo aer intrat frigidus, exit calidus.

[16] Aerem inquam; qui, dum ingreditur, frigidus eſt; dum egreditur, calidus, propter contactum caloris hac in parte contenti: & potiſſimum in iis quæ ſanguino-

ὐ πόρρω γὰρ οὐδ᾽ ὁ πνεύμων, οὐδ᾽ ἡ καρδία προσδέξαιτ᾽ ἂν σχῆμα τοιοῦτον· διπλοῦν δ᾽ εἶναι τὸ τοιοῦτον· δεῖ γὰρ ἐν τῷ μέσῳ τὸ θρεπτικὸν εἶναι τῆς φυσικῆς δυνάμεως. αἴρεται μὲν οὖν, πλεῖον γινόμενον.

[13] αἰρομένου δὲ, ἀναγκαῖον αἴρεσθαι καὶ τὸ περιέχον αὐτὸ μόριον. ὅπερ φαίνονται ποιεῖν οἱ ἀναπνέοντες· αἴρουσι γὰρ τὸν θώρακα, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐνοῦσαν αὐτῷ τοῦ τοιούτου μορίου, ταὐτὸ τοῦτο ποιεῖν.

[14] αἰρομένου γὰρ, καθάπερ εἰς τὰς φύσας, ἀναγκαῖον εἰσφέρειν τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν· καὶ ψυχρὸν ὄντα καὶ καταψύχοντα, σβεννύναι τὴν ὑπεροχὴν τοῦ πυρός.

[15] ὥσπερ δὲ αὐξανομένου ἤρετο ἐπὶ τὸ μόριον, καὶ φθίνοντος ἀναγκαῖον συνίζειν· καὶ συνίζοντος, ἐξιέναι τὸν ἀέρα τὸν εἰσελθόντα, πάλιν·

[16] εἰσιόντα μὲν, ψυχρὸν· ἐξιόντα δὲ, θερμὸν, διὰ τὴν ἀφὴν τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνόντος ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, καὶ μάλιστα τοῖς τὸν πνεύμονα ἔναιμον ἔχουσιν· εἰς πολλοὺς γὰρ εἰσὶ αὐλῶνας,

τὰς

τὰς σύριγγας ἐμπίπλησιν, τὰς ἐν τῷ πνεύμονι, ὧν παρ' ἑκάστην παρατέτανται φλέβες· ὥστε δοκεῖν ὅλον εἶναι τὸν πνεύμονα πλήρη αἵματος.

17 καλεῖται δ' ἡ μὲν εἴσοδος τοῦ ἀέρος, ἀναπνοή· ἡ δὲ ἔξοδος, ἐκπνοή.

18 καὶ ἀεὶ δὴ τοῦτο γίνεται συνεχῶς, ἕως ἂν τὸ ζῇ καὶ κινῇ τοῦτο τὸ μόριον συνεχῶς. καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν ἐστι τὸ ζῆν.

19 κατὰ δ' αὐτὸν τρόπον καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἡ κίνησις γίνεται τῶν βραγχίων· αἰρομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν τῷ αἵματι διὰ τῶν μορίων, αἴρονται καὶ βράγχια, καὶ διιᾶσι τὸ ὕδωρ· κατιόντος δὲ πρὸς τὴν καρδίαν διὰ τῶν πόρων, καὶ καταψυχομένου, συνίζουσι, καὶ ἀφιᾶσι τὸ ὕδωρ.

20 ἀεὶ δ' αἰρομένου τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ, ἀεὶ δέχεται πάλιν καταψυχομένου. διὸ κἀκείνοις τοῦ ζῆν καὶ μὴ ζῆν τὸ τέλος ἐστὶν ἐν τῷ ἀναπνεῖν· καὶ τούτοις ἐν τῷ δέχεσθαι τὸ ὑγρόν.

20 καὶ περὶ μὲν οὖν ζωῆς καὶ θανάτου, καὶ τῶν συγγενῶν ταύτης τῆς σκέψεως, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων.

lentum habent pulmonem. eum ſiquidem introrumpere oportet in multos quaſi tubos & fiſtulas pulmonis: quarum ſingulis venæ adiunctæ ſunt, adeo vt totus pulmo ſanguine plenus videatur.

17 Aeris autem ingreſſus, reſpiratio vocatur: egreſſus, expiratio.

17 Secundo ingreſſus vocatur reſpiratio: egreſſus expiratio.

18 Idque ſemper continue fit, quamdiu animalia viuſit, & hanc particulam continue mouent. Et ob id in reſpirando & expirando vita conſiſtit.

18 Similitudo autem eſt, quod vtrumque viciſſim fit in animali, quamdiu viuit: & in vtroque vita cōſiſtit.

19 Ad hunc modum & piſcibus branchiæ mouentur. nam cum calor ſanguini inditus, per particulas in ſublime ſcandit, attolluntur & branchiæ, & aquam admittunt: cum deſcendit ad cor per meatus, & refrigeratus eſt, reſident, & aquam emittunt.

19 Similis eſt motus brāchiarum in piſcibus.

20 Cum autem ſemper ſanguis in corde cōtentus efferatur, ſemper cor eundem refrigeratum rurſus excipit. Ex quo etiam fit, vt illis in reſpirando, & his in admittendo humore, finis viuendi & non viuendi conſiſtat.

20 Refrigeratio neceſſaria eſt tam in piſcibus quam in animalibus reſpirantibus.

21 De vita igitur ac morte, & iis pene omnibus quę huic conſiderationi affinia ſunt, dictum eſt.

21 Epilogus.

De ſanitate vero morboque, non ſolum Medici, ſed & Phyſici eſt, cauſas quadantenus referre. Quatenus vero hi differunt, & quatenus, diuerſa cõtemplentur, ignorare non conuenit. Equidem quod confinis ſit quadantenus hæc (Medici Phyſicique) tractatio, (&) res ipſa teſtatur. nam & Medici, quicunque paulo elegantiores ac diligentiores ſunt, de natura dicunt, & artis ſuæ principia inde ſumere dignantur: & Phyſici omnes fere, quicunque concinnitatis aliquid habent, tractationem naturæ vſque ad medicinæ principia perſequuntur.

περὶ δὲ ὑγιείας καὶ νόσου, οὐ μόνον ἐστὶν ἰατροῦ, ἀλλὰ καὶ φυσικοῦ μέχρι του τὰς αἰτίας εἰπεῖν. ᾗ δὲ διαφέρουσι, καὶ ᾗ διαφέροντα θεωροῦσιν, οὐ δεῖ λανθάνειν· ἐπεί, ὅτι γε σύνορος ἡ πραγματεία μέχρι τινός ἐστι, μαρτυρεῖ τὸ γινόμενον· τῶν τε γὰρ ἰατρῶν ὅσοι κομψοὶ ἢ περίεργοι, λέγουσι τὰ περὶ φύσεως, καὶ τὰς ἀρχὰς ἐκεῖθεν ἀξιοῦσι λαμβάνειν· καὶ τῶν περὶ φύσεως πραγματευθέντων οἱ χαριέστατοι, σχεδὸν τελευτῶσιν εἰς τὰς ἀρχὰς τὰς ἰατρικάς.

ΑΡΙΣΤΟ-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ
καὶ βραχυβιότητος.

ARISTOTELIS

STAGIRITÆ DE LONGITVDINE & breuitate vitæ liber:

FRANCISCO VATABLO interprete.

Scopus & nexus huius libri.

CAPVT I.

Περὶ[1] δὲ τοῦ τὰ μὲν εἶναι μακρόβια τῶν ζώων, τὰ δὲ, βραχύβια· καὶ περὶ τῆς ζωῆς ὅλως μήκους, καὶ βραχύτητος, ἐπισκεπτέον τὰς αἰτίας. [2] ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως ἀναγκαία πρῶτον ἐκ τοῦ διαπορῆσαι περὶ αὐτῶν. οὐ γὰρ ἐστι δῆλον, πότερον ἕτερον ἢ τὸ αὐτὸ αἴτιον πᾶσι τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς, τοῦ, τὰ μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ, βραχύβια· καὶ γὰρ τῶν φυτῶν, τὰ μὲν ἐπέτειον, τὰ δὲ πολυχρόνιον ἔχει τὴν ζωήν. ἔτι δὲ, πότερον τὰ αὐτὰ μακρόβια καὶ τὴν φύσιν ὑγιεινὰ τῶν φύσει συνεστώτων, ἢ κεχω-

CAP. I.

[1] Scopus huius libelli.

CVR [1] autem animantium aliç plus temporis, aliæ minus viuant, atque omnino cur vita longa ſit aut breuis, cauſas conſideremus addecet.

[2] Dubitationes.

[2] Sed enim ita ordiendum eſt, vt contemplationis initium ſumatur, dubitando de his. non enim certum eſt, vtrum diuerſa ſit an eadem cunctis animantibus ac plantis cauſa; cur illarum quædam diu, quædam parum viuant; & harum aliæ annua, aliæ diuturniore vita fruantur. Præterea, vtrum natura conſtantium eadem ſint longæua & natura incolumia, an diſtin-

ctaſint. Et vtrum eadem ſint vitæ breuis, & valetudinaria: an per aliquos quidem morbos corpora, quæ natura valetudinaria ſunt, ad eorum naturam accedant quæ breuiore vita frui ſolent; per aliquos vero valetudinaria eſſe, quæ longæua ſunt, nihil obſtet.

3 Quem locum hic liber inter naturales obtineat.

[3] De ſomno igitur & vigilia, dictum eſt prius. de vita vero & morte, ſimiliter & de morbo & ſanitate, quod quidem ad naturalem attineat Philoſophiam, dicendum poſterius. Nunc autem de cauſa, cur altera longam, altera breuem vitam agant, quemadmodum iam diximus tractandum eſt.

εἶναι, καὶ τὸ βραχύβιον καὶ τὸ νοσῶδες· ἢ κατ' ἐνίας μὲν νόσους ἐπαλλάττει τὰ νοσώδη τὴν φύσιν σώματα τοῖς βραχυβίοις· κατ' ἐνίας δ' οὐδὲν κωλύει νοσώδεις εἶναι, μακροβίους ὄντας. [3] περὶ μὲν οὖν ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως εἴρηται πρότερον· περὶ δὲ ζωῆς καὶ θανάτου λεκτέον ὕστερον· ὁμοίως δὲ καὶ περὶ νόσου καὶ ὑγιείας, ὅσον ἐπιβάλλει τῇ φυσικῇ φιλοσοφίᾳ. νῦν δὲ περὶ τῆς αἰτίας, τοῦ τὰ μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ, βραχύβια (καθάπερ εἴρηται πρότερον) θεωρητέον.

In quibus longa & breuis vita diſcrimen reperiatur.

CAPVT II.

1 Differentia à longitudine & breuitate vitæ ſumpta reperitur in iis quæ genere, vel ſpecie differunt.

SAne [1] hac differentia genera tota à totis generibus: & eorum quæ ſub vna ſpecie collocantur, alia ab aliis differunt. Generatim differre dico, vt hominem ab equo: nam genus hominum viuacius eſt, quam equorũ. Speciatim, vt hominem ab homine: eorũ enim hominum, qui locorũ intercapedine ſeiuncti ſunt, alii vita ſunt lõgiore, alii breuiore. qui enim in calidis de-

Ἔστι [1] δ' ἔχοντα τὴν διαφορὰν ταύτην, ὅλα τε πρὸς ὅλα γένη καὶ τῶν ὑφ' ἓν εἶδος, ἕτερα πρὸς ἕτερα. λέγω δὴ κατὰ γένος μὲν διαφέρειν, οἷον ἄνθρωπον πρὸς ἵππον· μακροβιώτερον γὰρ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, ἢ τὸ τῶν ἵππων. κατ' εἶδος δὲ, ἄνθρωπον πρὸς ἄνθρωπον· εἰσὶ γὰρ ἄνθρωποι, οἱ μὲν, μακρόβιοι, οἱ δὲ, βραχύβιοι, ἕτεροι καθ' ἑτέρους τόπους διεστῶτες· τὰ μὲν γὰρ ἐν τοῖς θερ-

causa cur in calidis locis homines sint uiuaciores quam in frigidis. id fit propter humiditatem calidam, ... ΤΗΣ ΑΥΞΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΖΩΗΣ. In locis ... ὕγρον ἐν τοῖς ζῴοις ὑπάρχον.

μοις τῶν ἐθνῶν, μακροβιώτερα· τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς, βραχυβιώτερα. ² ἔτι τῶν τὸν αὐτὸν δὲ τόπον οἰκούντων, διαφέρουσιν ὁμοίως τινὲς ταύτην πρὸς ἀλλήλοις τὴν διαφοράν.

gunt regionibus, diutius qui in algidis, minus viuere aſſolent.

² Quinimmo ex hiſce qui eundem tenent locum, nonnulli pari modo ea ipſa inter ſe diſcrepant differentia.

2 Secundo in differentibus numero.

De cauſis corruptionis & interitus.

CAPVT III.

Cap. II.

Δεῖ[1] δὲ λαβεῖν, τί τὸ εὔφθαρτον ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσι, καὶ τί τὸ οὐκ εὔφθαρτον.

² πῦρ γὰρ, καὶ ὕδωρ, καὶ τὰ τούτοις συγγενῆ, οὐκ ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν, τυγχάνει γενέσεως καὶ φθορᾶς αἴτια ἀλλήλοις.

³ ὥστε καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον ἐκ τούτων ὄντα καὶ συνεστῶτα, μετέχειν τῆς τούτων φύσεως εὔλογον, ὅσα μὴ συνθέσει ἐκ πολλῶν ἐστιν, οἷον οἰκία.

⁴ περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ἕτερος λόγος· εἰσὶ γὰρ ἴδιαι φθοραὶ πολλοῖς τῶν ὄντων, οἷον ἐπιστήμη, καὶ ὑγιεία καὶ νόσῳ· ταῦτα γὰρ φθείρεται, καὶ μὴ φθειρομένων τῶν δεκτικῶν, ἀλλὰ σωζομένων· οἷον, ἀγνοίας μὲν φθορὰ, ἀνάμνησις καὶ μάθησις· ἐπιστήμης δὲ, λήθη καὶ ἀπάτη.

PORro[1] ſumere conuenit, quid ſit inter ea quæ natura conſtant, quod facile corrumpatur, & quid quod ægre. ² Nam ignis & aqua, & quę his cognata ſunt, cum eandem facultatem minime habeãt, ſibi mutuo cauſæ ſunt generationis atque corruptionis. ³ Proinde ſingula quoque alia, quę ex hiſce ſunt atque conſtant, & non ex multis per congeriem, vti domus, eorum naturam participent, ratio congrua exiſtit. ⁴ Sed de ceteris alia ratio eſt. Plurimis enim ex hiſce quæ ſunt, peculiares competunt corruptiones: ceu ſcientiæ, ſanitati, morbo, & eiuſmodi: quippe quæ corrumpi ſoleant, etiam non corruptis ſuſceptiuis, ſed ſeruatis, quandoquidem ignorantiam, reminiſcentia atque diſciplina corrumpere ſolent: ſcientiam, obliuio & deceptio.

1 Videndum eſt, quid facile, vel ægre intereatur.

2 De elementorum interitu.

3 De eorum interitu, quæ ex elementis conſtant.

4 Forma interit duobus modis. Primo per ſe.

5 Secundo per accidens.

5 Per accidens tamen ceterorum corruptiones rerum naturalium interitus ſequuntur. nam cum animalia ipſa intereunt, eorundem & ſanitas & ſciētia corrumpitur. 6 Quocirca & de anima per hæc ratiocinari quiſpiam profecto poteſt. Nam ſi anima haudquaquã natura ſubſiſtat, ſed vt ſcientia in anima, ſic & anima in corpore ſit: erit nimirum ipſius quædam etiam alia corruptio, præter eam, qua, cum corpus interit, corrumpi ſolet. Quare cum nulla talis eſſe videatur, alio ſane pacto cum corpore iniit ſocietatem.

6 De anima interitu.

5 κατὰ συμβεβηκὸς δ᾽ ἀκολουθοῦσι τοῖς φυσικοῖς αἱ τῶν ἄλλων φθοραί· φθειρομένων γὰρ τῶν ζώων, φθείρεται καὶ ἡ ἐπιστήμη, καὶ ἡ ὑγίεια ἡ ἐν τοῖς ζώοις. 6 διὸ καὶ περὶ ψυχῆς συλλογίσαιτ᾽ ἄν τις ἐκ τούτων. εἰ γάρ ἐστι μὴ φύσει, ἀλλ᾽, ὥσπερ ἡ ἐπιστήμη ἐν ψυχῇ, οὕτω καὶ ψυχὴ ἐν σώματι· εἴη ἄν τις αὐτῆς καὶ ἄλλη φθορὰ παρὰ τὴν φθορὰν, ἣ φθείρεται, φθειρομένου τοῦ σώματος. ὥστ᾽ ἐπεὶ οὐ φαίνεται οὖσα τοιαύτη, ἄλλως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τοῦ σώματος κοινωνίαν.

CAP. III.

7 Quærit, an id quod eſt interitui obnoxium, alicubi nō poſſit interire.

7 Sed fortaſſe quæret quiſpiam, idque optima ratione; vtrum quod corruptibile eſt, id alicubi à corruptione vindicari queat, ceu ignis ſupero in loco, vbi contrarium nullum eſt. 8 Quæ enim contrariis inſunt, per accidens corrumpi ſolent, eo quod illa intereant. tolluntur enim contraria à ſeſe. At contrariorum quæ in ſubſtantiis ſunt, nullum per accidens corrumpi poteſt, propterea quod ſubſtantia de nullo ſubiecto prædicatur. Quare fieri non poterit, vt id corrumpatur quod cõtrario caret, aut in eo loco eſt, vbi nullum eſt cõtrarium. Quid

8 Diſputandi cauſa probat id quod vel contrario caret, vt ſubſtantiã, vel ibi eſt, vbi non habet contrarium, non poſſe interire.

7 ἴσως δ᾽ ἄν τις ἀπορήσειεν εὐλόγως, ἆρ᾽ ἔστιν, οὗ ἄφθαρτον ἔσται τὸ φθαρτὸν, οἷον τὸ πῦρ ἄνω, οὗ μὴ ἐστι τὸ ἐναντίον. 8 φθείρεται γὰρ τὰ μὲν ὑπάρχοντα τοῖς ἐναντίοις, κατὰ συμβεβηκὸς, τῷ ἐκεῖνα φθείρεσθαι. ἀναιρεῖται γὰρ τὰ ἐναντία ὑπ᾽ ἀλλήλων· κατὰ συμβεβηκὸς δ᾽ οὐδὲν τῶν ἐν ταῖς οὐσίαις ἐναντίων φθείρεται, διὰ τὸ μηδενὸς ὑποκειμένου κατηγορεῖσθαι τὴν οὐσίαν. ὥστε ᾧ μὴ ἐστιν ἐναντίον, καὶ ὅπου μὴ ἐστιν, ἀδύνατον ἂν εἴη φθαρῆναι. τί γὰρ ἔσται

γὰρ ἔσται τὸ φθεῖρον; εἰ γὰρ ὑπὸ ἐναντίων μὲν φθείρεσθαι συμβαίνει μόνον, τούτῳ δὲ μὴ ὑπάρχει ἢ ὅλως, ἢ ἐνταῦθα.

[9] ἢ τοῦτο, τῇ μὲν ἀληθές ἐστι, τῇ δ' οὔ· ἀδύνατον γὰρ, τῷ ὕλην ἔχοντι, μὴ ὑπάρχειν πως τὸ ἐναντίον. πάντῃ μὲν γὰρ ἐνεῖναι τὸ θερμὸν, ἢ τὸ εὐθὺ ἐνδέχεται· πᾶν δὲ, ἀδύνατον εἶναι ἢ θερμὸν ἢ εὐθὺ ἢ λευκόν· τὰ γὰρ πάθη ἔσται κεχωρισμένα. εἰ οὖν, ὅταν ἅμα εἴη τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικὸν, ἀεὶ τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει· ἀδύνατον μὴ μεταβάλλειν.

[10] ἔτι καὶ εἰ ἀνάγκη περίττωμα ποιεῖν, τὸ δὲ περίττωμα ἐναντίον· ἐξ ἐναντίου γὰρ ἀεὶ ἡ μεταβολή· τὸ δὲ περίττωμα, ὑπόλειμμα τοῦ προτέρου.

[11] εἰ δὲ πᾶν ἐξελαύνοιτο ἐνεργείᾳ ἐναντίον, κἂν ἐνταῦθα, ἄφθαρτον ἂν εἴη; ἢ οὔ, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ περιέχοντος φθείρεται; εἰ μὲν οὖν ἱκανὸν, ἐκ τῶν εἰρημένων ἔστω. εἰ δὲ μὴ, ὑποθέσθαι δεῖ, ὅτι ἔνεστί τι ἐνεργείᾳ ἐναντίον, καὶ περίττωμα γίνεται. [12] διὸ ἡ ἐλάττων φλὸξ κατακάεται ὑπὸ τῆς πολλῆς κατὰ συμβεβηκός· ὅτι ἡ τροφὴ, ἣν ἐκείνη

enim erit quod vim habeat corrumpendi, ſiquidē à contrariis vnis corrumpi quicquam contingat, cōtrarium autem nō inſit, aut omnino, aut hic? [9] An hoc partim verum eſt, partim non verum? Fieri enim nequit, vt ei, quod materiam habeat, non inſit modo quodam contrarium. nam vt omnino inſit caliditas, aut rectitudo, aut albor, fieri poteſt: vt a alicubi ſit, non poteſt: alioqui affectus eſſent ſeparati. Si igitur quādo actiuum & patibile ſimul ſunt, ſemper alterum agit alterum patitur: fieri non poteſt, quin fiat mutatio. [10] Prę terea & excrementa fieri neceſſe eſt: at excrementum contrarii rationē ſubit. ſemper enim mutatio è contrario fit. excrementum autem reliquiæ prioris eſt. [11] Quod ſi quicquid actu contrarium eſt, abigeretur, eſſetne vel hîc incorruptibile an nō, ſed ab eo quod cōtinet corrumperetur? Si ergo id quod continet, ſit ſatis committendæ corruptioni, numero eorum quę dicta ſunt adſcribatur: ſin minus, ineſſe quippiam, quod ſit actu cōtrarium & excrementitiam materiam aggigni, ſuppoſuiſſe operæ precium eſt. [12] Quamobrē minor flamma à maiore per accidens deuritur: quod pabulum, fumum ſcilicet,

9 Quicquid habet materiam, habet aliquo modo contrarium. proinde eſt interitus obnoxiū. Quod autē habeat contrarium, probat duobus argumentis. Primo quia vniuerſū non poteſt eſſe vna tantum ex contrariis qualitatibus praditum.

a Le. ſed vniuerſum eſſe calidū aut rectū aut album, impoſsibile eſt: quoniā affectiones erunt ſeparatæ. Senſus eſt, quāuis in vna aliqua re poſsit eſſe vnū ex duobus contrariis, puta albū; tamē in vniuerſo vtrumq; cōtrarium eſſe neceſſario, tam albū, quam nigrum.

10 Secundo ab excrementis.

11 Dempto cōtrario res nihilominus ab ambiente interimitur. quinimmo cōtrariū adimi omnino non poſſe, patet ex excrementis.

quod illa nō niſi longo tempore abſumere poteſt, hæc ocyus inſumat. [13] Quapropter omnia ſemper in motu ſunt, & ortum aut obitū ſubeunt: cui rei id quod continendi munere fungitur, vel conferre vel obeſſe ſolet. [14] Et ob id, quæ locum demutant, ea tempore quidem longiore breuioreve, quam ſua ferat natura, edurant: ſed ſempiterna nuſquam ſunt, quibuſcunque contraria adſint. nam materies protinus contrarium habet. Quare ſi ſit de prædicamento loci, lationem ſubeunt: ſi vero quantitatis, accreſcunt aut decreſcunt: ſi denique qualitatis, alterantur.

ἐν πολλῷ χρόνῳ ἀναλίσκει, τὸν καπνόν, ταύτην ἡ πολλὴ φλὸξ ταχύ. [13] διὸ πάντα ἀεὶ ἐν κινήσει ἐστί, καὶ γίνεται, ἢ φθείρεται. τὸ δὲ περιέχον, ἢ συμπράττει, ἢ ἀντιπράττει. [14] καὶ διὰ τοῦτο μεταβαλλόμενα, πολυχρονιώτερα μὲν γίνεται καὶ ὀλιγοχρονιώτερα τῆς φύσεως· ἀΐδια δ' οὐκ ἔστιν, ὅσοις ἐναντία ἐστὶν, οὔ. εὐθὺς γὰρ ἡ ὕλη τὸ ἐναντίον ἔχει. ὥστ' εἰ μὲν τοῦ πού, κατὰ τόπον μεταβάλλει· εἰ δὲ τοῦ ποσοῦ, κατ' αὔξησιν καὶ φθίσιν· εἰ δὲ πάθους, ἀλλοιοῦται.

Quæ ſint longioris aut breuioris vitæ.

CAPVT IV.

Cap. IV.

1 Non ſunt omnino longioris vitæ, Primo quæ maius vel minus corpus habent.

At[1] neq; maxima corruptioni minus obnoxia ſunt: equus enim, minus temporis quam homo viuit. neque puſilla: nam inſectorum plurima non vltra annum ætatem extendunt.

2 Secundo plãta quam animalia.

[2] Neque plantæ omnino minus quam animalia corruptioni parent: cum nonnullæ vita ſint annua.

3 Tertio ſanguinea vel exanguia.

[3] Neque ſanguinaria: ſiquidem apis, longiore tempore, quam ſanguinea quædam, viuit. neque exanguia: quod mollia, annua ſint, quanuis ſanguine careant.

Ἔστι[1] δ' οὔτε τὰ μέγιστα ἀφθαρτότερα· ἵππος γὰρ ἀνθρώπου βραχυβιώτερον. οὔτε τὰ μικρά· ἐπέτεια γὰρ τὰ πολλὰ τῶν ἐντόμων.

[2] οὔτε τὰ φυτὰ ὅλως τῶν ζῴων· ἐπέτεια γὰρ ἔνια τῶν φυτῶν.

[3] οὔτε τὰ ἔναιμα· μέλιττα γὰρ πολυχρονιώτερον ἐνίων ἐναίμων. οὔτε τὰ ἄναιμα· τὰ γὰρ μαλάκια, ἐπέτεια μὲν, ἄναιμα δέ.

4 οὔτε

⁴ οὔτε τὰ ἐν τῇ γῇ· καὶ γὰρ φυτά, ἐπέτειά ἐστι, καὶ ζῷα πεζά. οὔτε τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ· καὶ γὰρ ἐκεῖ βραχύβια, καὶ τὰ ὀστρακηρὰ, καὶ τὰ μαλάκια. ⁵ ὅλως δὲ τὰ μακροβιώτατα, ἐν τοῖς φυτοῖς ἐστιν, οἷον ὁ φοῖνιξ. ⁶ εἶτ' ἐν τοῖς ἐναίμοις ζῴοις μᾶλλον, ἢ ἐν τοῖς ἀναίμοις. ⁷ καὶ πεζοῖς, ἢ ἐν τοῖς ἐνύδροις. ⁸ ὥστε καὶ συνδυασθέντων, ἐν τοῖς ἐναίμοις καὶ πεζοῖς τὰ μακροβιώτατα τῶν ζῴων ἐστίν· οἷον ἄνθρωπος, καὶ ἐλέφας. ⁹ καὶ δὴ καὶ τὰ μείζω, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν, τῶν ἐλαττόνων μακροβιώτερα· καὶ γὰρ καὶ τοῖς ἄλλοις συμβέβηκε τοῖς μακροβιωτάτοις τὸ μέγεθος, ὥσπερ καὶ τοῖς εἰρημένοις.

⁴ Neque terreſtria. ſunt enim tum è plantis tum è pedeſtri animantium genere, quæ in anni ſpacium duntaxat ætatem protrahunt. neque marina. etenim in mari, tam teſtacea quam mollia parum viuunt. ⁵ Sed in totum quæ diutiſſime viuant, ea in ſtirpium genere continẽtur, vt palma & cupreſſus.

4 Quarto nec terreſtria, nec marina.

5 Quæ diutiſſime viuunt, reperiuntur primo in plantis, potius quam in animalibus.

⁶ Mox in ſanguineo genere animalium potius, quam exangui: ⁷ & in pedeſtri, quam in aquatili. ⁸ Quare & illis duobus iunctis, in iis quæ ſanguinea pariter & pedeſtria ſunt, ea haberi ſolent quæ inter animalia longiſſime viuunt, vt homo atq; elephas. ⁹ Quin & vaſtiora, vt maiori ex parte dixerim, diutius quam minora viuunt. nam & ceteris, quæ viuaciora ſunt, perinde atque iis quæ modo retuli, magnitudo adiuncta eſt.

6 Secundo in animalibus ſanguineis, potius quam in exanguibus.

7 Tertio in terreſtribus, potius quam in aquatilibus

8 Quarto in iis quæ ſimul ſanguinea & terreſtria ſunt, potius quam in aliis

9 Quinto in magnis potius quam in paruis.

De cauſis longæ aut breuis vitæ.

C A P V T V.

Τὴν ¹ δ' αἰτίαν περὶ τούτων ἁπάντων, ἐντεῦθεν ἄν τις θεωρήσειε. δεῖ γὰρ λαβεῖν, ὅτι τὸ ζῷόν ἐστι φύσει ὑγρὸν καὶ θερμόν· καὶ τὸ ζῆν, τοιοῦτον· τὸ δὲ γῆρας, ψυχρὸν καὶ ξηρόν· καὶ τὸ τεθνηκός· φαίνεται γὰρ οὕτως. ὕλη δὲ

Horum ¹ omnium cauſam hinc intueri licet. Intelligẽdum enim eſt, animal natura humidum calidumque eſſe, cuiuſmodi vita quoque ipſa habetur. at ſenectus, & quod emortuũ eſt, obareſcit algetque: ſic enim habere cernitur. Hæc etiam,

CAP. V.
1 Præmonitio.

uita consistit in calido et humido, senectus in frigido et sicco.

calidum inquam, frigidum, humidum, & ſiccum, materiam corporibus quæ in rerum natura ſunt, ſuppeditãt. neceſſe eſt itaque ea, dum ſeneſcunt, ináreſcere. [2] Quocirca & humidum eſſe tale conuenit, vt non facile ſiceſcat. Et ob id pinguia putreſcere nõ ſolent. Cuius rei cauſa eſt, quod ea ſunt aeris. aer autem ad reliqua ignis eſt, qui haudquaquam putris reddi poteſt. Rurſum non paucum eſſe humidũ oportet. quod enim paucum eſt, facile exareſcit. Ideoq; magnæ & animantes & plantæ, vt in vniuerſum dixerim, plus temporis viuere cõſueuerunt, quemadmodum dictum eſt antea. nam ratione optima euenit, vt quę maiora ſunt, plus habeant humidi. At nõ ſolum propter hoc vita ſunt lõgiore. duæ enim ſunt cauſæ, quantitas & qualitas [a], (id [b] eſt, modus & genus.) [3] Proinde non ſolum oportet humidum eſſe multum, ſed etiam calidum, vt ne facile aut congelaſcat, aut reſiccetur. Hac de cauſa diutius homo, quam maiuſcula quædam animalia, viuit. nam quæ humidi copia vincũtur, ſi maiore proportione per qualitatem ſuperent, quam per quantitatem vincantur, ea ſane viuaciora ſunt. Calidum autem ipſum, in nõnullis pingue habetur, quæ res ſimul efficit, vt neque facile inareſcat neque

2 Cauſa longæ vitæ eſt primo humidum, cuius quãtitas & qualitas ſpectatur.

a Sub. humidi.
b Incluſa abſunt a Cod. Gr.
3 Secundo calidum.

τῆς σωματικῆς τοῖς οὖσι ταῦτα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν. ἀνάγκη τοίνυν γηράσκοντας ξηραίνεσθαι. διὸ καὶ μὴ εὐξήραντον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρὸν (καὶ διὰ τοῦτο τὰ λιπαρὰ ἄσηπτα. αἴτιον δ', ὅτι ἀέρος· ὁ δ' ἀὴρ πρὸς τἆλλα πῦρ· πῦρ δ' οὐ γίνεται σαπρόν) οὐδ' αὖ ὀλίγον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρόν· εὐξήραντον γὰρ καὶ τὸ ὀλίγον. διὸ καὶ τὰ μεγάλα καὶ ζῶα, καὶ φυτὰ, ὡς ὅλως εἰπεῖν, μακροβιώτερα, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον· εὔλογον γὰρ τὰ μείζω πλεῖον ἔχειν ὑγρόν. οὐ μόνον δὲ διὰ τοῦτο μακροβιώτερα· δύο γὰρ τὰ αἴτια, τό, τε ποσὸν, καὶ τὸ ποιόν. [3] ὥστε δεῖ μὴ μόνον πλῆθος εἶναι ὑγροῦ, ἀλλὰ τοῦτο καὶ θερμοῦ, ἵνα μήτε εὔπηκτον, μήτε εὐξήραντον ᾖ. καὶ διὰ τοῦτο ἄνθρωπος, μακρόβιον μᾶλλον ἐνίων μειζόνων· μακροβιώτερα γὰρ τὰ λειπόμενα τῷ πλήθει τοῦ ὑγροῦ, ἐὰν πλείονι λόγῳ ὑπερέχῃ κατὰ τὸ ποιὸν, ἢ λείπηται κατὰ τὸ ποσόν. ἔστι δὲ ἐνίοις μὲν τὸ θερμὸν, τὸ λιπαρὸν· ὃ ἅμα ποιεῖ, τό, τε μὴ εὐξήραντον, καὶ τὸ

καὶ τὸ μὴ εὔψυκτον· ἐνίοις δ' ἄλλον ἔχει χυμόν. [4] ἔτι δεῖ τὸ μέλλον εἶναι μὴ εὔφθαρτον, μηδὲ περιττωματικὸν εἶναι· ἀναιρεῖ γὰρ τὸ τοιοῦτον, ἢ νόσῳ, ἢ φύσει· ἐναντία γὰρ ἡ τοῦ περιττώματος δύναμις, καὶ φθαρτική· ἡ μὲν, τῆς φύσεως· ἡ δὲ, μορίου. [5] διὸ τὰ ὀχευτικὰ καὶ πολύσπερμα γηράσκει ταχύ· τὸ γὰρ σπέρμα, περίττωμα· καὶ ἔτι ξηραίνει, ἀπιόν. [6] καὶ διὰ τοῦτο ἡμίονος μακροβιώτερος ἵππου καὶ ὄνου, ἐξ ὧν ἐγένετο. [7] καὶ τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, ἐὰν ὀχευτικὰ ᾖ τὰ ἄρρενα. διὸ καὶ οἱ στρουθοὶ οἱ ἄρρενες, βραχυβιώτεροι τῶν θηλειῶν. ἔτι δὲ καὶ ὅσα πονητικὰ τῶν ἀρρένων, καὶ διὰ τὸν πόνον γηράσκει μᾶλλον· ξηραίνει γὰρ ὁ πόνος· τὸ δὲ γῆρας, ξηρόν ἐστι. φύσει δὲ, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν μακροβιώτερα. αἴτιον δὲ, ὅτι θερμότερον ζῷον τὸ ἄρρεν ἐστὶ, τοῦ θήλεος. [8] τὰ δ' αὐτὰ, ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς μακροβιώτερά ἐστιν, ἢ ἐν τοῖς ψυχροῖς τόποις, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἥνπερ τὰ μείζω. καὶ μάλιστ' ἐπίδηλον τὸ μέγεθος τῶν τὴν φύσιν

neque facile refrigeretur. in nonnullis alio ſucco præditum eſt. [4] Præterea oportet, vt quod haud facile corruptibile ſit, nequaquam excrementis abundet. quod enim tale eſt, aut vi morbi, aut ſuapte natura interimitur. nam excrementorũ virtus atq; facultas vicem ſubit contrarii: atque interdum naturam ipſam, interdum partem corrumpit. [5] Quapropter quæ ſalacia ſunt, & ſemine redundant, ocyſſime ſeneſcunt. nam ſemen, excrementum eſt: & inſuper, cum prodit, aſſiccat. [6] Ob idque mulus equo & aſino, ex quibus procreatus eſt, plus temporis viuit. [7] & fœminæ maribus, ſi mares ſalaces ſint. Quocirca & in paſſerum genere, mares breuiorem quam fœminæ vitam obtinent. Adde etiam, quod quicunque mares laborioſi ſunt, amplius (laboris nomine) ſeneſcere ſolent labor enim exiccat: ſenectus autem, ſicca eſt. Natura tamen mares vt in vniuerſum dixerim, viuaciores fœminis ſunt. Cuius rei cauſa eſt, quod mas fœmina calidior ſit. [8] Eadem etiam animalia tepidis locis plus temporis, quam frigidis, illa ipſa cauſa, qua quæ maiore ſunt corpore, viuunt: & eorum maxime, quæ natura frigida ſunt, magnitudo conſpectior redditur

4 Tertio excrementi paucitas.

5 Ex dictis ſpecialem rationē affert, Primo cur ſalacium vita ſit breuis.

6 Secundo cur mulus diutius viuat, quam equus vel aſinus.

7 Tertio cur interdum mares breuiorem, plerumq; longiorē quam fœmina obtineant.

8 Quarto cur animalia in regionibus calidis magis gignantur, diutius viuant, & maiora ſint, quam in frigidis.

atque inſignior. Quapropter & calidis locis ſerpentes, lacerti, & corticata, necnon in mari rubro teſtacea omnia, mira quadam magnitudine augentur. calida nanque humiditas, vitæ ac incrementi cauſa exiſtit. Locis autem prægelidis, humiditas animantibus indita, aquoſior eſt. Quamobrem facile congelaſcere poteſt. Quare in ſeptentrionali plaga, ex animalibus quæ parum ſanguinis obtinent, aut eodem vacant, quædam nullo pacto, ſiue pedeſtria in terra, ſiue aquatilia in mari gignuntur: quædam gignũtur quidem, ſed minora ſunt, vitæque breuioris. nam gelida cœli conſtitutio ea increſcere non ſinit.

9 Quinto cur animalia & plantæ, niſi ſumant alimentum, intereant.

9 Cum autem alimentum non recipiunt tam animalia quam plantæ, interire ſolent. idem enim ſeipſum emacerat. nam quemadmodum flamma magna paruã exurit corrumpitque, propterea quod alimentum eius abſumat: ſic calor naturalis, cui primaria concoquendi vis ineſt, materiam, in qua ſit, conſumit.

10 Sexto cur terreſtria ſint aquatilibus viuaciora.

10 Porro aquatilia pedeſtribus minus viuacia, nõ quod humida ſimpliciter, ſed quod aquoſa ſint. Tale autẽ humi-

ψυχρῶν ζώων. διὸ οἵ τε ὄφεις καὶ αἱ σαῦραι, καὶ τὰ φολιδωτὰ, μεγάλα ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις· καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ τῇ ἐρυθρᾷ, τὰ ὀστρακόδερμα. τῆς τε γὰρ αὐξήσεως, ἡ ὑγρὰ θερμότης αἰτία, καὶ τῆς ζωῆς. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς τόποις, ὑδατωδέστερον τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τοῖς ζώοις ἐστί: διὸ εὔπηκτον. ὥστε τὰ μὲν οὐ γίνεται ὅλως τῶν ζώων τῶν ὀλιγαίμων ἢ ἀναίμων, ἐν τοῖς πρὸς τὴν ἄρκτον τόποις, οὔτε τὰ πεζὰ ἐν τῇ γῇ, οὔτε τὰ ἔνυδρα ἐν τῇ θαλάττῃ· τὰ δὲ γίνεται μὲν, ἐλάττω δὲ καὶ βραχυβιώτερα· ἀφαιρεῖται γὰρ ὁ πάγος τὴν αὔξησιν.

9 Τροφὴν δὲ μὴ λαμβάνοντα καὶ τὰ φυτὰ, καὶ τὰ ζῶα φθείρεται· συντήκει γὰρ αὐτὸ αὑτό. ὥσπερ γὰρ ἡ πολλὴ φλὸξ κατακάει καὶ φθείρει τὴν ὀλίγην, τῷ τὴν τροφὴν ἀναλίσκειν· οὕτω τὸ φυσικὸν θερμὸν, τὸ πρῶτον πεπτικὸν, ἀναλίσκει τὴν ὕλην ἐν ᾗ ἐστιν.

10 τὰ δὲ ἔνυδρα τῶν πεζῶν ἧττον μακρόβια, οὐχ ὅτι ὑγρὰ ἁπλῶς, ἀλλ' ὅτι ὑδατώδη· τὸ δὲ τοιοῦτον ὑ-

ὑγρὸν,

ρὸν, εὔφθαρτον, ὅτι ψυχρὸν καὶ εὔπηκτον.

[11] καὶ τὸ ἄναιμον διὰ τὸ αὐτὸ, ἐὰν μὴ μεγέθει ἀπαμύνηται· οὔτε γὰρ λίπος, οὔτε γλυκὺ ἔχει. ἐν γὰρ τῷ ζῴῳ τὸ λιπαρὸν, γλυκύ. διὸ αἱ μέλιτται, μακροβιώτεραι ἑτέρων μειζόνων ζῴων.

dum, corruptioni opportunum eſt: quia frigidum ſit, & prompte congelabile.

[11] Item exanguia ſanguineis, eandem ob cauſam, niſi magnitudine vindicentur. nam neque pinguitudinem præ ſe ferunt, neque dulcorem, cum in animali pingue ipſum dulce ſit. Quamobrem apes diutius, quam quædam alia maiuſcula animalia viuunt.

11 Septimo cur animalia exanguia plerunque breuiorẽ, interdum quibuſdã ſanguineis longiorem vitam habent.

Collatio animalium & plantarum.

CAPVT VI.

ΕΝ [1] δὲ τοῖς φυτοῖς ἐστι τὰ μακροβιώτατα, καὶ μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ζῴοις· πρῶτον μὲν, ὅτι ἧττον ὑδατώδη· ὥστ᾽ οὐκ εὔπηκτα. εἶτα ἔχει λιπαρότητα καὶ γλισχρότητα. καὶ ξηρὰ καὶ γεώδη ὄντα, ὅμως οὐκ εὐξήραντον ἔχει τὸ ὑγρόν.

[2] περὶ δὲ τοῦ πολυχρόνιον εἶναι τὴν τῶν δένδρων φύσιν, δεῖ λαβεῖν τὴν αἰτίαν· ἔχει γὰρ ἰδίαν πρὸς τὰ ζῷα, πλὴν πρὸς τὰ ἔντομα. νέα γὰρ ἀεὶ τὰ φυτὰ γίνεται. διὸ πολυχρόνια. ἀεὶ γὰρ ἕτεροι οἱ πτόρθοι· οἱ δὲ γηράσκουσι. καὶ αἱ

QVÆ [1] autem diutiſſime viuunt, in plantis reperiri aſſolent; idque potius, quam in animantibus. Primo, quod plantæ minus in ſe diluti humoris contineant. vnde fit, vt non facile congelentur. Deinde, quod pinguedinem lentoremque habeant. & quanquam aridæ ſunt atque terrenæ, tamen non facile ſiccabilem poſſideant humiditatem.

[2] Sed cur natura arborum longo temporis ſpacio eduret, cauſam ſumpſiſſe conuenit. eam enim peculiarem ſibi præ omnibus animantibus, præterquã inſectis, obtinet. Semper enim ſtirpes iuueneſcunt. ideoq; longæuæ ſunt. nam aſſidue germina alia enaſcuntur, alia ſeneſcunt:

Cap. VI.
1 Cur plantæ diutiùs viuant quàm animalia, cauſa duplex eſt. vna eſſentialis, ſumpta ab humido vitali.

2 Altera accidentalis, ſumpta à germinatione.

& radices pari modo: & non ſimul, ſed interdũ ſolũ caudex & rami pereunt: alii vero rami adnaſcuntur. Cum aũt hæc affectio radicib' euenit, aliæ eo ꝙ ſupereſt, oriri ſolẽt. Atq; ita perpetuo aliud corrũpitur, aliud gignitur. quocirca & illæ longo tempore viuunt. ³Aſſimilantur autem plantæ inſectis, vti iam diximus. nam plantæ, diuiſæ ſeiunctæque viuunt: ac duæ ex vna, atque etiam plus procreantur. Inſecta vero, viuũt quidem, ſed longo tempore viuere nequeunt. nam nec inſtrumenta poſſident: nec principium illud, quod ſingulis ineſt, ea efficere poteſt. At illud quod plantis innatum eſt, poteſt: quippe cum plantæ vbique tam radicem quam caulem potentia habeant. Quapropter ab eo ſemper aliud recẽs: aliud ſenectum prouenit: quæ pauxillum inter ſe vitæ longitudine differunt: ⁴Perinde vt ea, quæ auulſu ſeruntur. etenim in ea ſatione, quę auulſo ſurculo effici ſolet, idem quodammodo euenire dicat. id enim quod auulſione ſeritur, particula quædam eſt. Verum hoc in ſatione, quæ auulſu fit, ſeiunctis cõtingit: ibi, continuis. Cauſa, quod principium ipſum potentia vbique ineſt.

³ *Collatio plantarum & inſectorum.*

⁴ *Collatio germinationis & tranſplantationis.*

καὶ αἱ ῥίζαι ὁμοίως. ἀλλ' οὐχ ἅμα, ἀλλ' ὁτὲ μὲν μόνον τὸ στέλεχος καὶ οἱ κλάδοι ἀπόλλυνται, ἕτεροι δὲ παρεφύησαν. ὅταν δ' οὕτως ὦσιν, αἱ ῥίζαι ἄλλαι ἐκ τοῦ ὑπάρχοντος γίνονται. καὶ οὕτως ἀεὶ διατελεῖ, τὸ μὲν, φθειρόμενον· τὸ δὲ, γινόμενον. διὸ καὶ μακρόβια. ³ἔοικε δὲ τὰ φυτὰ τοῖς ἐντόμοις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· διαιρούμενα γὰρ ζῇ, καὶ δύο καὶ πολλὰ γίνεται ἐξ ἑνός. τὰ δ' ἔντομα, μέχρι μὲν τοῦ ζῆν ἦλθεν· οὐ δύναται δὲ πολὺν χρόνον· οὐ γὰρ ἔχει ὄργανα· οὐδὲ δύναται ποιεῖν αὐτὰ ἡ ἀρχὴ ἡ ἐν ἑκάστῳ. ἡ δ' ἐν τοῖς φυτοῖς, δύναται· πανταχῇ γὰρ ἔχει καὶ ῥίζαν καὶ καυλὸν δυνάμει. διὸ ἀπὸ ταύτης ἀεὶ προέρχεται, τὸ μὲν, νέον, τὸ δὲ γηράσκον, μικρόν τι διαφέροντα τοῦ εἶναι μακρόβια. ⁴οὕτως ὥσπερ τὰ ἀποφυτευόμενα. καὶ γὰρ ἐν τῇ ἀποφυτείᾳ τρόπον τινὰ φαίη ἄν τις ταῦτα συμβαίνειν· μόριον γάρ τι τὸ ἀποφυτευθέν. ἐν μὲν οὖν τῇ ἀποφυτείᾳ, χωριζομένων συμβαίνει τοῦτο· ἐκεῖ δὲ, διὰ τοῦ συνεχοῦς. αἴτιον δὲ, ὅτι ἐνυπάρχει πάντη ἡ ἀρχὴ δυνάμει ἐνοῦσα.

⁵ συμ-

5 συμβαίνει δὲ ταὐτὸ ἐπί τε τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν. ἔν τε γὰρ τοῖς ζῴοις τὰ ἄρρενα, μακροβιώτερα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· τούτων δὲ τὰ ἄνω μείζω ἢ τὰ κάτω (νανωδέστερον γὰρ τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν. ἐν δὲ τῷ ἄνω τὸ θερμόν, καὶ τὸ ψυχρὸν ἐν τῷ κάτω) καὶ τῶν φυτῶν τὰ κεφαλοβαρῆ, μακροβιώτερα. τοιαῦτα δὲ μὴ τὰ ἐπέτεια, ἀλλὰ δενδρώδη. τὸ γὰρ ἄνω τοῦ φυτοῦ καὶ κεφαλὴ, ἡ ῥίζα ἐστί. τὰ δὲ ἐπέτεια, ἐπὶ τὰ κάτω λαμβάνει καὶ τοὺς καρποὺς, καὶ τὴν αὔξησιν. 6 ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου, καὶ καθ᾽ αὑτὰ ἐν τοῖς περὶ φυτῶν διορισθήσεται. νῦν δὲ περὶ τῶν ἄλλων ζῴων εἴρηται τὸ αἴτιον, περί τε μεγέθους ζωῆς, καὶ βραχυβιότητος. λοιπὸν δ᾽ ἡμῖν θεωρῆσαι περὶ νεότητος καὶ γήρως, καὶ ζωῆς καὶ θανάτου· τούτων γὰρ διορισθέντων, τέλος ἂν ἡ περὶ τῶν ζῴων ἔχοι μέθοδος.

5 Porro idem in plantis & animalibus euenit. Nam in animalium genere, mares diutius magna ex parte viuunt: quorum partes ſupernæ maiores ſunt, quam infernæ. nā mas, fœmina magis formam gerit pumilionis a. ſuperna vero calor, & inferna frigus occupat. Et in plantarum genere, quæ caput prægraue ac ponderoſum geſtant, longius vitæ curſum protrahunt, cuiuſmodi ſunt non annuæ, ſed quæ figura ſunt arboris. ſiquidem radix, plantarū pars ſupera atque caput eſt. quæ autem ſunt annuæ, parte infera & augentur, & ſuos fructus effundunt. 6 Sed de hoc ſeorſum per ſe in libris de Plantis tractabitur: nūc autem de ceteris, nempe de animalibus, cauſa quamobrem alia longum vitæ ſpaciū obtineant, alia breue, explicata eſt. Reſtat, vt de iuuentute & ſenectute, & vita & morte contemplemur. His enim præfinitis, determinatiſque, animalium doctrina finem erit aſſecuta.

5 Tam plantæ quam animalia diutius viuunt, quæ ſuperiores partes maiores habēt. eſt autem radix in planta pars ſuperior.

a Vt pumiliones, ita & mares ſolent magnas habere partes ſupernas: non ita fœmina, quia ſunt maribus frigidiores: & vt calidi eſt adſcendere, ita frigidi deſcendere.

6 Excuſatio & tranſitio.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΩΝ ΕΜΜΕΛΩΣ ΚΑΙ ΓΝΩΜΙΚΩΣ λεγομένων.

Α

Αγέννητον καὶ ἄφθαρτον 10
ἀγέννητον, variis ſumitur modis 56
ἀγένετον 11
ἡ ἀδυναμία, παρὰ φύσιν 93
ἀδύνατον λέγεται διχῶς 56
ἀδύνατον συμβαίνει ἐξ ἀδυνάτου 61
ἀὴρ ὕδατος κουφότερος 117
ἀὴρ ἐξ ὕδατος 164
ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον 72
ἀθεώρητοι, parum conſider. 207
αἰτία λύει τὸ ἀπορεῖν, dubitare enim deſiſtim⁹, cum rem per cauſam cognouimus 90
ἀΐδιον ἀΐδιοι ἀρχαὶ 166
αἰθὴρ ἀνωτάτω τόπος 11
αἰσθητὸν ἅπαν ἐν τῇ ὕλῃ ὑπάρχειν 46
ἀκμὴ καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς 90
ἀκουστὸν ὑπὸ τοῦ ὁρατοῦ πέφυκε φθείρεσθαι 560
ἀκμὴ καὶ γῆρας τοῦ σώματος 365
ἀκοσμία, congeries confuſa & incōdita 580
ἀκολουθεῖν τῇ φύσει 2
ἀλλοίωσις ἐστὶ κίνησις κατὰ τὸ ποιὸν 11
ἀλογωτέρα διάνοια 115
ἅμα καὶ ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ 61
ἁμάρτημα πᾶσι κοινὸν 159
ἄμεινόν ἐστιν, ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ ἀρίστου, ſemper melius quanto opt. propinq. 110
ἀναξαγόρας κατακέχρηται τῷ αἰθέρι οὐ καλῶς 12
ἀνάπαυσις ἡ περὶ τὸν ὕπνον 73
ἄνεσις ἑκάστου γίνεται δι' ἀδυναμίαν 92
ἄνεσις καὶ ἐπίτασις 91
ἄνθρωπος ὑπὸ ἀνθρώπου γίνεται 228
ἄνισον τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον 27
ἀντίκειται κατὰ τόπον τὸ ἄνω τῷ κάτω 42

ἀντι-

ἀντικείμενα ἅμα ὑπάρχει 68.69
ἀντιπερίστασις 352
αὐτομάτως κινεῖσθαι 91
ἄνω καὶ κάτω 4. loci differentiæ 14
ἀπαθὲς 11
ἀπαθὴς πάσης θνητῆς δυσχερείας 72
ἅπαν τὸ ἀεὶ ὄν, ἁπλῶς ἄφθαρτον 62
ἅπαντα παύεται κινούμενα, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον 51
ἄπειρος ἀπείρου ἡ ἰσχὺς, infin. vires ſunt infin. 36
ἄπειρον διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἀδύνατον 21. 142.190
ἄπειρον φέρεσθαι κύκλῳ ἀδύνατον 32
ἄπειρον ἢ τὸ ἐπιπολάζον 25
ἄπειρον ὑπὸ πεπερασμένου παθεῖν ἀδύνατον 31
ἄπειρον ἀδύνατον κινηθῆναι 20
ἁπλοῦ σώματος, ἁπλῆ κίνησις 5.13.127
ἁπλῆ καὶ πρώτη περιφορὰ 104
ἀποδείξεις τῶν ἐναντίων, ἀπορεῖαι περὶ τῶν ἐναντίων εἰσὶν 52
ἄπονος 73
ἀπορίας μεγίστας ἔχειν διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν 106
ἀπορεῖν εἰκότως ἐγγύετο φιλοσόφημα 116
ἀπόστασις τῆς ἡμετέρας ὄψεως 99
ἀπὸ τοῦ μέσου, καὶ ἐπὶ τὸ μέσον φέρεσθαι 39
ἀπόφασις 62.63
τῷ ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχει τὸ εὖ, ἄνευ τῆς πράξεως 108
ἁρμονία corp. cœleſt. 101
ἀρχαί εἰσι αὗται, ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν 75
ἀρχαῖοι τοῖς θεοῖς τὸν ἄνω τόπον ἀπένειμαν 72
ἀστραγάλους χίους βάλλειν talos coéſes proiicere 108
ἄστρον τὸ τοῦ ἄρεως, ſtella Martis 107
τῶν ἄστρων ἕκαστον συμπεριφέρεται τῷ οὐρανῷ 104.109
ἄσχολον εἶναι 73
αὔξησιν ἔχειν καὶ φθίσιν, increment. ſuſc. & decrement. 11
τὸ αὐτόματον καὶ τὸ ἀπὸ τῆς τύχης γινόμενον 69
αὐτόματον μηδὲν ἀΐδιον 89
τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀεὶ τῆς δύνασθαι εἶναι καὶ μὴ εἶναι, οὐκ ἐνδέχεται 62

Β

Βάρβαροι καὶ Ἕλληνες 11
βαρὺ ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἐπὶ τὸ μέσον 8
βαρύτατον ibid.
βαρὺ ἁπλῶς, quid? 187
βέλτιον τὸ εἶναι ἢ τὸ μὴ εἶναι 299
βίᾳ κινεῖσθαι ἀδύνατον, ὃ μὴ πέφυκεν ὅλως κινεῖσθαι 41
βίος ἅπας καὶ χρόνος μετρεῖται περιόδῳ 298
βροντὴ 445

Γ

γάλα ἀτρόφου 513
γάλα circ. lact. 337
γελοῖον 254
γένεσιν εἶναι, ἀναγκαῖον 82
γένεσις φαινομένη 163
τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτὸν, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις 65
γεννητὸν, quot modis ſumatur 57
γένεσις εἰς ἐναντία καὶ ἐξ ἐναντίων 274
γένεσις, φθορὰ τοῦ μὴ ὄντος 212
γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου 126
ἡ γῆ ἠρεμεῖ ἐπὶ μέσου 81
ἡ γνῶσις ἐν ἅπασι διὰ τῶν προτέρων 149
γονὴ genit. profluu. 534 535
γραμμὴ διαιρεῖσθαι 131
γωνία ὁμοία 126

Δ

δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν 74
δευκαλίωνος κατακλυσμὸς 370
διαθέσεως ἄμοιρον ἀρίστης 72
διαιτητὰς δεῖ, ἀλλ' οὐκ ἀντιδίκους εἶναι, τοὺς μέλλοντας τἀληθὲς κρίνειν ἱκανῶς 52
διαστάσεις τοῖς σώμασι τελείοις ὑπάρχοντες 75
δύναμις τῆς ἀντιφάσεως 69
δύναμις οὐδεμία τοῦ γεγονέναι ἐστὶν, ἀλλὰ τοῦ εἶναι ἢ ἔσεσθαι 70
ἡ δύναμις πρότερον ὑπάρχει τῆς ἐνεργείας 68
ἡ δύναμις τῆς ὑπεροχῆς ἐστι 59
Διὸς φυλακὴ 113

Ε

εἷς οὐρανὸς 44. καὶ τέλειος 50
ἐκλείψεις τῆς σελήνης πλείους ἢ τοῦ ἡλίου 114
ἐκνέφιας 450
ἔκπρισμα Ramentum 207
ἔκφυσις τῶν δένδρων, Naſcent.

ſcent. arbor incrementa 581
ἔλλας ἀρχαία 370
ἐμμελῶς λέγειν καὶ μουσικῶς 102
ἐμμελέστερον cōcinnius 74
ἐμπόδιον πρὸς τὸν λόγον 21
ἔμψυχα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτοῖς 76
ἔμψυχον, τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν 36
ἔμψυχον animæ particeps 73
ἐναντίωσις τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστα 82
ἐναντίαι εἰς ἐναντίους τόπους, contrariis, loca petuntur contraria 24
ἐναντίων ἡ αἱ φοραὶ ἐναντίαι 10.15
τῶν ἐναντίων αἴτια ἐναντία 297.298.510
ἐνεργείᾳ ὄν 69
κατ' ἐνέργειαν οὐδὲν ἄπειρον 217
ἐν ἑνὶ ἐναντίον 5
ἐνστατικὸν δεῖ εἶναι τὸν μέλλοντα ζητεῖν 117
ἐξ οὗ ἡ εἰς ὄν 182.225
ἔξω τοῦ οὐρανοῦ οὐδὲν ὅλως σῶμα 35.48.50
ἐπικρατοῦν ἐν τῇ μίξει 6
ἐπιπολάζον 8
ἐπίπονον 72
ἐπιστήμη φύσεως, περί τε σώματα καὶ τὰ τούτων πάθη ἐστί 1
ἐπιφάνεια τοῦ ὕδατος σφαιροειδής 86
τὸ ἔργον τέλος τῆς ἐπιστήμης ποιητικῆς 166
τῶν ἔργων ἅπαντα ἐστὶν ὡρισμένα 537
εὐθύγραμμα 154
εὔλογον rationi conſent. 73

Z

ζήτησιν οὐ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιοῦμεν, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐναντία λέγοντα 117
ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις 491
ζωὴ ἄλυπος ἡ μακαρία 73
ζωὴ ἀρίστη καὶ αὐταρκεστάτη 50
ζῴων φροντίσαι 100

H

ἠρέμα θερμὸν lente calid. 252
ἠρεμία κατὰ φύσιν 142
ἡφαίστου γέλασμα 444

Θ

θαυμαστὸν ἡ παντελῶς ἄλογον, mirabile ac me-

tas rationis penitus egrediens 7
θαυμαστὸν οὐχ ἥκιστα 106
θάτερος ὁ τόπος ἄνω τοῦ κάτω 89
ὁ θεὸς ἀρχήν τε καὶ τελευτὴν καὶ μέσα τῶν ὄντων ἁπάντων ἔχει 592
ὁ θεὸς ἐντελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν 299
ὁ θεὸς νόμος ἡμῖν ἰσοκλινὴς 588
θεοῦ ἐνέργεια ἀθανασία 80
θέρμα τὰ περὶ αἴδεψον 432
θερμὸν πάθος τῆς αἰσθήσεως 319
θερμὸν quid 268
θεῶν πάντα πλέα 573
θεωρεῖσθαι περὶ ἀστρολογίαν 104

I

ἰδέας πλείους δυεῖν οὐ γίνονται 456
ἱστορία περὶ τῆς φύσεως 134

K

καθαρὸς ἐν καθαρῷ χώρῳ θεὸς 584
κατάφασις πρότερον τῆς στερήσεως 81
κατηγορία prædicam. 60
κατορθοῦν χαλεπὸν, ἢ τὸ πολλά, ἢ τὸ πολλάκις 108
καύκασος μέγιστον ὄρος 360
κενὸν αἰάλογον πρὸς τὸ πλῆρες 182
κενὸν 50
κίνησις ἄνευ φυσικοῦ σώματος οὐκ ἔστιν 50
κινήσεις εἰσὶ τρεῖς 183
κίνησις ἡ κύκλῳ οὐκ ἔστιν ἐναντία τῇ κύκλῳ 80
κίνησις κατὰ φύσιν 6
κίνησις, ἢ εὐθεῖα, ἢ κύκλῳ 4
κλέψυδρα vas quod aquã ſurripit 118
κοιλία ἄνω 406
κοῖλον καὶ κυρτὸν 13
κομήτης οὐκ ἔστιν εἷς τῶν ἄστρων πλανωμένων 329
κομψῶς εἴρηται καὶ περιττῶς lepide & cõcin. dict. 101
κομψῶς λέγεται, ἀλλ' οὐκ ἀληθῶς 122
κόσμος quid & quæ eius partes 543
κόσμος καὶ οὐρανὸς, σύστασίς ἐστι τοῦ ὅλου 55
κόσμος ἀγήρως καὶ ἄφθαρτος, Mund. ſenii & interitus expers 570
κόσμος οὐκ ἂν γέγνοιτο καὶ φθείροιτο 55 (40
κόσμους εἶναι πλείους ἀδύνατον.
κόσμος ἐστὶ σφαιροειδὴς κατ' ἀκρίβειαν 88

λέγειν

Λ

λέγειν δεῖ ἕκαστον τοιοῦτον εἶναι, ὃ φύσει βούλεται εἶναι 130
λεπτὸν τὸ μικρομερὲς 156
λιβανωτὸς 532
λογικῶς καὶ φυσικῶς σκοποῦντες 207
ὁ λόγος αὐτὸς περὶ ὅλου καὶ μέρους 10
λόγος οὐδείς ἐστι τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμένον 28.33
λόγος ratio ſeu definitio 45.59
τῶν λυπεῖ οὐδὲν μεμιγμένον 261

M

τὰ μαθηματικὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λέγεται, τὰ δὲ φυσικὰ ἐκ προσθέσεως 136
μάντεις 76
μαραινόμενον ὑφ' ἑαυτοῦ 161
μεγάλη ῥοπὴ πρὸς τὴν πίστιν, magnum moment. ad fac. fid. 71
μεγαλοφρονοῦντες 542
μεσημβρία νηνεμώτατον τῆς ἡμέρας, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ 431
μεσημβρία καὶ ἄρκτος 131
μέσον ἐναντίον τῶν ἐσχάτων 191
μετάβασις εἰς ἄλλο γένος 3.165
μεταβολὴ πᾶσα πεπερασμένη 42
μεταβολαὶ παραχώδεις 411
μεταφορὰ Poetis vſitata
μετέωρον μένειν 117 (391
μνήμη παραδεδομένη, memor. per ſucceſſ. poſteris tradita 12
μικρὸν ἐν ἀρχῇ, ἐν τελευτῇ παμμεγέθες 17
τὸ μικρὸν παραβῆναι τῆς ἀληθείας ἀφισταμένοις, γίνεται πόρρω μυριοπλάσιον, error in princ. paru. in fin. fœcundiſſ. 17
μορφὴ αὐτή τε καθ' αὑτὴν, καὶ μεμιγμένη μετὰ τῆς ὕλης ἕτερόν ἐστιν 45

N.

νείλου ῥεῦμα 362 (430
νηνεμία, cœli tranquillit.
τὸ νῦν ἄτομον 140
νευροσπάσται 578
νοσώδη αἵματα 513

O

οἶνος γλυκὺς 527 οὐ μεθύσκει ib.
ὅλον ὅλου ἅπτεται 269
ὁμοιομερῆ ἄπειρα καὶ πλείω 46
ὁμολογία τῶν στοιχείων, element. cōcordia 569
ὁμώνυμα καὶ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν ἰδέαν λεγόμενα 39
ὅμοιον πρὸς τὸ ὅμοιον φέρεται 184.234

τῶν ὄντων ἔστι τὰ μὲν δυνάμει τὰ δὲ ἐνεργείᾳ 259
τῶν ὄντων alia paſſ. alia actiua 261
οὐρανὸς pro mundo, ſeu pro τοῦ παντὸς 174
οὐρανός ἐστι τὸ καθ᾽ ἕκαστα 47
οὐρανὸν λέγομεν τὴν οὐσίαν τῆς ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς 48
οὐρανὸς σῶμά τι θεῖον 81
οὐρανὸς αἰσθητὸς 46
οὐρανὸς κύκλῳ περιέχεται ὅλος ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ 22
ὁρισμὸς, definitio 65
οὐσίας γένεσις ἐκ μὴ οὐσίας 214
οὔτε βάρος, οὔτε κουφότης ἐστὶν ἄπειρος 31

Π

τὸ πᾶν οὔτ᾽ ἔχει φαῦλον, οὔτε ἐνδεές ἐστι, οὐδενὸς τῶν αὐτοῦ κόλλων 51
πάντα, καὶ τὸ πᾶν καὶ τὸ τέλειον οὐ κατὰ τὴν ἰδέαν διαφέρουσιν 2
πάντα περὶ ὁδοῦ ἐστι πρὸς τὸ ἄριστον 109
παντελῶς ἕτερον 242
τὰ πάθη duplicit. diuis. 137
παρὰ φύσιν κίνησις 7
παρήλιος, quomodo fiat? 483.
πάροδοι καὶ ἐπιπολαί τῶν ἄστρων 125
πάτερες, maiores 72
παρὰ φύσιν οὐδὲν αἰώνιον 81
παρὰ καὶ κατὰ φύσιν 49. 81. 141
πάσχειν διὰ τῶν πόρων, Empedoclis modus patiendi 249
πάσχειν καὶ κινεῖσθαι τῆς ὕλης ἐστὶ 295
τὸ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστί. Finis rem continet, non continetur à re 72
τὸ πέρας καὶ τὸ περιέχον τοῦ περαινομένου τιμιώτερον 114
τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ 78
πλεοναχόθεν πίστιν λαμβάνεσθαι 13
ποιεῖ τι καὶ πάσχει ταὐτὰ ὑπ᾽ ἀλλήλων 243
ποιεῖν ἢ πάσχειν ἅπαντα δύναται 67
ποίησις καὶ τὸ πάθος ἔχει πέρας 34
πολὺ ἐναντίον τῷ ὀλίγῳ 241
πράξεως ἑκάστης ὡρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν 93

πρᾶξις

πρᾶξις ἐν δυσὶν 109
πρόσθεν ἢ ὄπισθεν, δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τῆς φορᾶς ὀνομαζούσης 16
πρόσωπον τῆς σελήνης 99
πρότερον λαμβανόμενα καὶ ὕστερον, ὑπεναντία ἐστὶν 54
πρώτη φιλοσοφία 44
πρῶτον κινοῦν 143
πυραμὶς, τῶν σχημάτων τμητικώτατον 157
μικρομερέστατον ibid.
πῦρ ἐπὶ πῦρ prouerb. 471
τὸ πῦρ ἄνω φέρεται 121.177

Ρ

ῥᾳδίως φθειρόμενον 57
ῥαστώνης ἔμφρονος 73

Σ

σαπρότης 489
σεισμὸς terræ cõcuſſ. 437
σελήνη διχότομος 107
σελήνη αὐξανομένη ἢ φθίνουσα 105
σμύρνα 532
σοφώτεροι τῆς ἀνθρωπίνης σοφίας 375
στερεοειδὲς 342
στιγμὴ οὐκ ἔχει βάρος 137
στοιχεῖον quid? 150
στοιχεῖα πάντα ἀντίπτωσιν ἔχει εἰς ἄλληλα 274
στοιχεῖα φύσει πρότερα τοῦ θεοῦ, Empedoc. elementa appell. Deos 286
στοιχεῖα πάντα θερμαντικά 170
στοιχεῖα γίνεται τῇ συνθέσει 169
συνεχὲς 1
σύστασις 54
σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατον 100
σχῆμα σχήματι οὐ δοκεῖ ἐναντίον 617
σχῆμα σφαιροειδὲς τοῦ οὐρανοῦ 83
σχῆμα τυμπανοειδὲς 115
σχῆμα τῶν ἀστέρων 105
σχήματι μηδὲν ἐναντίον 171
σῶμα τὸ παντῇ διαιρετὸν 1.2
τὸ σῶμα κύκλῳ φερόμενον, ἀδύνατον ἔχειν βάρος ἢ κουφότητα 9
σωμάτων, τὰ μὲν ἁπλᾶ, τὰ δὲ ἐστὶ σύνθετα 4
σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν 35
σώματα ἐν τόπῳ πάντα αἰσθητὰ ibid.
σῶμα ἦν τὸ πάντῃ διάστασιν ἔχον 31
σῶμα οὐκ ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον 25
σωτὴρ ἁπάντων θεός 573

Τ

τάξις τυχοῦσα 54
τεκμήριον 103
τέλειον quid 83
τέλειον πρότερον τῇ φύσει ἀτελοῦς 6
τέλειον οὐχ οἷόν τε ἐλλείπειν 3
τερατολογοῦντες, portent. ſcript. 440
τέχνη τὴν φύσιν μιμουμένη 568
ἡμίονος τρίτην φύσιν ἔχων 8
τὸ τί ἦν εἶναι λέγειν, rei quidditatem exprim. 45
ὁ τόπος ἐστὶ τοῦ περιέχοντος πέρας 184
τρίγωνον καὶ τετράγωνον 167
τροπὴ χειμερινή, ſolſt. hyber. 417
τύπτον ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται 439

Υ

ὑγίειαν ὁ ἰατρὸς ἐμποιεῖ 295
ὑδραγωγίας ποιεῖν, aquæ ductus ſtruere 359
ὕδωρ εὔοσμον 291
ὕλη τοῦ κόσμου φυσικὸν σῶμα καὶ αἰσθητὸν 50
ὕλη ἐν τῷ ἀνθρώπῳ σάρκες καὶ ὀστᾶ 47
ὕλη τῶν ἐναντίων αὐτὴ contr. ead. mat. 81
ὕλην ἐν ταὐτῷ ἔχοντα, ποιεῖ ἀπαθῆ ὄντα 244
ὑπερβολὴ τοῦ πράγματος 59
ὑποκείμενον ἀεὶ ἓν καὶ ταὐτὸ 200
ὑπόληψιν ἔχειν περὶ θεῶν 11
ὑπόστασις 394.397
ὑψηλὴ γῆ πρὸς ἄρκτον 379

Φ

φαυοειδὲς 85
φαντασία apparentia 115
φάσματα 325
τὸ φερόμενον, ὅλον ἀλλάττει τόπον 226
φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον tribus ſumitur modis 57
φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον ἀεὶ ἐστι ἅμα ἐντελεχείᾳ 68
φθείρεσθαι ἐπ' ἐναντίου εἰς ἐναντίον 10
φιλοσοφία θεῖον καὶ δαιμόνιον χρῆμα 540
φιλοσοφήματα ἐγκύκλια 51
φλὸξ ἐστὶ καπνὸς καιόμενος 277
ἡ φορὰ τοῦ οὐρανοῦ μέτρον τῶν ἄλλων κινήσεων 86. ταχίστη ἐστὶ πασῶν τῶν κινήσεων ibi.
φύσει γινόμενα, ἢ ἀεὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ 285.381
φυσιολόγος naturalis, pro Philoſ. 128

Φύσις οὐδὲν ὡς ἔτυχε ποιεῖ 99
Φύσις, κινήσεως ἀρχὴ 4
φύσις οὐδὲν ἀλόγως, οὐδὲ μάτην 105
φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον 89

Χ

χάλαζα ἐστὶ κρύσταλλος 350. 352
χαλκότυποι mulcẽtes fer. 102
χιὼν καὶ πάχνη ταὐτὸν 349
χρόνος ἐστὶν ἀριθμὸς κινήσεως 50
χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται 486

Ψ

ψεῦδος τί ἐστι ἁπλῶς καὶ ἀδύνατον ἁπλῶς, οὐ ταὐτὸν 60
ψεῦδος συμβαίνεσθαι, ὅτι ψεῦδος ἐτέθη 61
ψήγματα auri arenæ 158

Ω

ὠμότης 495
ᾠοειδὲς 85
ὧραι ἐνιαύσιαι cõtr. temp. 423
ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ 69
ὠτακουσταὶ καὶ πυλωροί, emiſſarii, ianitores 576
ὦχρα 485

RERVM ET VERBORVM INDEX.

A

Accidentia nō miſcentur cum ſuis ſubiectis 259
Accidētia ſunt cauſæ inſtrumentales 296
Accreſcibile mutatur cū accreſcibili 185
Accretio & decretio quid 229
Actio ſemper conſiſtit in duobus 109
Actio & paſſio modo tribuitur ſubiecto, modo contrariis 243.244
Actionis & paſſionis vna materia ſubiecta 237
A difficilibus quæſtionibus non eſt abſtinendum 106
Aduſta omnia potentia aliquid in ſe habent caliditatis 396
Aer trahitur in orbem per primi mobilis cōuerſionem 318
Ægyptus fluminis inuectu nata, ſemper aridior effici videtur 367
Ægyptii hominū antiquiſſimi 371
Ægyptii & Babylonii multa de aſtris prodiderunt fide digna 107
Aer maior ſemper magis ac celeriꝰ ſurſum fertur 177 187
Aer qui ſub ſphæra corporis obeuntis (τοῦ κυκλίου σώματος) eſt, ob illius motum neceſſario calefit 95
Aer ſemper eſt ſuper aquam 188
Aer igni ꝑximus exiſtit 310
Aer iuuat motum naturalē 148
Aer leuis eſſe & grauis aptus eſt ibid.
Aer leuior eſt aqua: aqua terra 117
Aer tranquillus circa Orionis exortum 411
Aeri terra contraria 292
Aeris extrema particula vim ignis habet 340
Lacteus circulus quid 344
Æſtas hyemſque fiunt ſole ſolſtitia, vel petente, vel deſerente 408
Æſtate ſubterranea loca frigida ſunt, hyeme calida 353
Æterna non eſſe, eſt impoſſibile 293
Æther motu circumductilī currit 544
Ætheris appellatione Anaxago-

xagoras igr e n ſignificauit 312.427
Æthiopiam circa & Arabiã ſæpius & vehementius æſtate pluit q̃ hyeme 355
Affectus oẽs dupliciter diuiſibiles, aut ſpecie, aut per accidens 137
Affectus non poſſunt ſeparari à ſubſtantia 214
Affectio interdũ eadem remanet in generatione 224
Affectiones paſſiuæ q̃ 517
Affectiones animæ & corpori omnium viuentium communes 593.594
Affirmatio prior eſt priuatione 81
Africa, eiuſque ſitus 553
Agens & patiẽs, genere idẽ, ſed ſpecie differunt 242.243
Agens & patiẽs ad quod genus cauſæ? 245
Agens duplici agit potentia 504
Agens eſt, quod mouendi vim obtinet 295
Agens bifariam dicitur 244
An agẽdo repatiatur ibi.
Agere & pati minus proprie dicuntur ea, quæ ſeſe mutuo non tangunt 237
Albedo & ſcientia non miſcentur 259
Alimẽtum eſt compoſitum & corpulentum 627
Alimẽtum non augetur, ſed id quod alitur 231
Aluntur omnia iiſdem, quibus conſtant 292
Alimentum eſt poteſtate id, q alitur & augetur 234
Alimentum nõ mutatur per ſe, ſed receptum ab eo, quod augetur ibi.
Alimenti euaporatio quomodo ſomnũ efficiat 677
Aloidæ ſtolidi 541
Amnes maximi è maximis profluunt montibus 360
Anaxagoræ & Democriti opinio de lacteo circulo 338. refutatur 338.339
Anaxagoras nõ recte æthe rem pro igne poſuit 12
Anaxagoræ error, male generationem & interitum cum variatione confundentis 199
Anaximander terram dixit, quieſcere ob ſimilitudinẽ 122
Anaximãdri & Diogenis de origine maris opin. 375
Anaximenis, Anaxagoræ, & Democriti opinio de cauſa terræ quietis 117
Anima haud cadit ſub aſpectum 583
Anima non conſtat ex elementis 287
Animal, quandiu ſaluum, ſemper alitur, non vero ſemper accreſcit 235
Animal nullum eſt, quod vel ſemper dormiat, vel ſemper vigilet 666

Animalia cur expergiſcãtur 683
Animalia gignuntur in his, quæ putreſiunt 491
Animata, motus principiũ in ſe habent 76
Antiperiſtaſis cauſa pluuiæ & grandinis 352
Antiquorum plures corpus putarunt eſſe infinitũ 16
Aqua cum terra vnum conſtituit globum 312
Aqua pluuia ex ſuperioribus in inferiorem locum colligitur 358
Aqua terram ambit 380
Aqua ſublimis manere, (μετέωρον μένειν) non eſt apta 117
Aqua per cineres colata amara fit 392
Aqua aduerſatur igni 536
Aqua ſalſa ſi percoletur, potu redditur idonea 380
Aqua colores ſaporeſque retinet pro qualitate locorũ per quos fluit 386.401
Aqua ſuapte natura inſipida 611. omnium liquidorũ tenuiſſima 612
Aquarum diuiſio 376
Aquæ ſuperficies rotũda 86
Aquæ & terræ ſuperficies nõ eſt vna 103
Aquæ elementum minus q̃ aeris 159
Aquæ erumpentes in terræ motibus, non ſunt cauſa motionis 449
Aqua ſemp ſubſidet aeri 188
Aquilo rapidus eſt & frigidus 398
Arbitros eſſe oportet, qui bene iudicare de veritate volunt, nõ aduerſarios 57
Arcus cœleſtis noctu à luna raro fit 457
Arcus plures quam duo fieri nequeunt 473
Areæ definitio 562
Area cur circa lunam ſæpius quã ſolem appareat 463
Area plerunq; completa circuli forma apparet 455 fit circa ſolem, lunam aſtra ſplendida 456
Ariſtoteles ſicuti mundi, ita quoq; maris æternitatem aſtruit 388
Ariſtot. ſententia de Deo 574
Ars naturæ æmulatrix 568
Aſiæ deſcriptio 553
Aſpectus non fit per extramiſſionem radiorum viſualium 601
Aſpectus reflectitur ab aere & aqua 464. Item ob viſus imbecillitatem ibid.
Aſpectus aquæ tribuitur, nõ quatenus aqua, ſed quatenus perlucida 600
Aſpectus qui ſe longe deducit imbecillior, minorq; redditur 468
Aſſatio qd 499. aſſatio & elixatio arte efficiuntur 500
Aſtra feruntur motu ſui orbis 96.97

Atlas

Atlas cœlum humeris ſuſtinere à Poëtis fingitur 73
Atomi Leucippi & Democriti infinitæ 153
Atrum eſt veluti abnegatio 469
Auctio & deminutio differt à generatione 225
Auditus ad acquirendam ſapiētiam magnum adfert adiumentum 596
Auſter æſtuoſiſſimus ventus eſt, à calidis, ſiccisque locis ſpirans 396
Auſter cū flaturus eſt in inſulis Æolicis ſonum prius excitat 435
Axis mundi 544

B

Bacilli ſeu virgæ 467
Bactrus & Choaſpes, amnes 360
Balænæ 747
Baſis polorum 414
Bathea Ponti 361.364
Beatitudo noſtra à Deo 592
Bene quæſiturus, aptus ſit & idoneus ad inferēdas inficiationes generi accōmodatas 117
Boreæ, venti ſeptentrionales 558
Boſphorus aſſidue fluēs 371

C

Cadauera vetuſta in capſulis adſeruata 538 (424
Cæcias nubes ad ſe trahit
Calceus, cuius vſus non eſt, dicitur eſſe fruſtra 16
Caliditas fit à ſtellis, quia aer ab illarū motione fricatur 95
Calidum eſt, quod congregat homogenea 268.296
Calidum actu potentia frigidum eſt, & vice verſa 290
Calidum eſt, quod tranſit, ſubtiliumq; eſt partiū 173
Calidum omne ſuapte natura ſcandit ſurſum 444
Calor eſt cauſa efficiens ſaporum non vt ſola cauſa, ſed vt concauſa 612
Caloris effectus 492
Calor eſt affectio quædam ſenſus 319
Capillus vehementer quidē, ex vtraq; tamen per te ſimiliter intenſus, non rumptum iri dicitur 123
Capræ, quæ dicantur 322
Caſu atq; fortuna quod eſt, eſt præter id, quod ſemper aut plerunq;, aut eſt, aut fit 69
Caſu & fortuna fieri dicuntur, quæ non ſemper aut plerunque fiunt 281
Caſu nihil aut incorruptibile, aut ingenerabile eſſe poteſt 69
Caucaſus mons eorum, qui ad æſtiuum ſolis ortū vergunt, maximus 361
Cauſa mutationis fluminū 365
Cauſa hiatuū & colorū 325

Cauſæ magnitudinis terræ motus 438
Cauſa ea prima eſt, vnde motus exiſtit principiũ 310
Cauſa propter quam terra quieſcat in medio 127
Celerius concreſcit, quod eſt calefactum 508
Chremetes, Æthiop. ãnis 362
Cerebrum ſuapte natura frigidum 623
Ceruorum ſanguis non cogitur 513
Cibus delectabilis plerunq; morbos excitat 623
Circulus lacteus Pythagoreis combuſtio, vel alia q̃dã cœli affectio 337. erroris eiuſdẽ refutatio ibi.
Cœli vno plures, non tamen infiniti 30
Cœli pars dextra eſt in oriẽte ſiniſtra in occidente 78
Cœli motus eſt cã efficiens ignitorũ meteororũ 322
Cœlum perfectiſſimẽ rotũdum 88.100
Cœlum mouetur ad anteriorem partem 89
Cœlum verſatur tẽpore finito 22. Eſt finitum 24
Cœlum appellari ſolet vltimũ, ſuperumq; corpus 48
Cœlum ſingulare eſt, & ex materia conſtat 47.50
Cœlũ corpus diuinũ 81. ſuapte natura cõuertitur ibi.
Cœlum trifariã accipitur 47
Cœlum ſingulare, cum ſit ſenſibile 45
Cœlũ neceſſario vnũ 44.50
Cœlum eſt vnicum atque perfectum 50.71.94
Cœlum, quia verſatur, impoſſibile eſt grauitatem habere aut leuitatem 9
Cœlum animatũ eſt, habẽs in ſe principiũ motus 78
Cœlum Dei domiciliũ 543
Coenſes talos mille proiicere, impoſſibile 108
Cognitio per prima 149
Coloris definitio 606
Color in extremitate perlucidi 605
Coloris cruẽti duplex cã 325
Color albus nigro contrarius 617
Colorum alii delectant, alii haudquaquam 607
Combuſtilia 525.527. eorũ diuiſio ibi.
Cometarũ cauſa efficiens & materialis 333. figura duplex ibi. cometa ſimilis ſtellæ ibi.
Cometa nunquã apparet ſine coma 329
Cometes cõcurſus planetarũ ſecundum Anaxagorã & Democritum 327. ſecundũ Pythagoreos, planeta comatus &c. ibid.
Cometæ cur extra tropicos potius quã intra fiant 337
Cometarũ motus 335. materia ignea, quia vẽtos indicant & ſiccitatem 335

Concoctio quid 249
Concordia cauſa congregationis 285
Concretio 504
Concretionis & liquefactionis cauſa 507
Congregatio & ſegregatio ad hoc valent. vt res facilius vel difficilius generetur vel intereat 213
Conſecutio à priori ad poſterius non niſi ex hypotheſi valet 304
Conſuetudo eſt philoſophātibus, non ad rem ipſam quæſtionem facerē, ſed ad eũ qui contrariũ dicit 117
Continuitas temporis motum arguit continuũ 301
Continuum, quid 1
Cōtinuum non fit ex compoſitione 169
Contraria inter ſeſe viciſſim agunt, patiunturque 243
Contraria in eodē ac indiuiduo ſimul non inſunt 638
Contrarietates ipſæ inter ſe non transmutantur 267
Contraria copulari nequeunt 271
Contraria in ſeſe mutuo agunt & patiuntur 82
Contrariarum rerum, lationes ſunt contrariæ 10
Contrarietas partium, totius cōtrarietatem nequaquam arguit 15
Contrarietatis mutatio in quātitate, eſt accretio atque decretio 224
Contrariis cōtraria loca petuntur 24
Contrariorum præſtantius habet rationē formæ, vtili⁹ rationē materiæ 191
Contrariorum cōtrariæ ſunt cauſæ 297. 298
Contrariorum vno exiſtente natura, & alterum eſſe natura neceſſe eſt 81
Contrariorum eadem materies 16
Conuerſio conuerſioni non contraria 80
Conuerſionis neque vnde, neque quo, neque medium eſt 91
Cor omnium partium corporis calidiſſimum 603
Corpus, quid 1. 31
Corpora ſimplicia, numero eſſe plura, impoſſibile 13
Corpora duo in vno loco eſſe nequeunt 229
Corpora cœleſtia ſuapte natura haudquaquam ſunt calida 319
Corpora omnia naturalia per ſe loco mobilia 4
Corpora terrea motu recto feruntur ad loca infera 6
Corpora quędā grauia, quædam leuia 145. 147
Corpora omnia perfecte mixta conſtant ex quatuor elementis 291
Corpora ſimplicia ſunt, quæ motus principium natu-

ram habent 4
Corpora omnia quæ ſunt in loco, ſunt ſenſibilia 35
Corporis vniuſcuiuſq; ſimplicis, vnus eſt motus ſecundum naturam ei competens 5
Corporum differentiæ finitæ 153
Corporum vnumquodque quodammodo multa eſt 3
Corpus extra cœlum nullum 35.48
Corpus omne aut elementũ eſt, aut ex elementis conſtat 167
Corpus non eſſet perfectum ſi daretur pgreſſio à corpore ad aliud 3
Corpus nullum, eſt punctum 124
Corpus omne terminatum, aut durum eſt aut molle 504
Corpus magnitudinum ſolum perfectum 2
Corpus diuiditur in perfectũm & quadãtenus perfectum 3.17
in ſimplex & compoſitũ 4
Corpus quod in orbem fertur, à quatuor elementis differt 5.6.7.12
Corpus præſtabiliſſimũ, occupare locum debet præſtabiliſſimum 113
Corpus aliud ex alio poteſt fieri 149. maxime autem ex potentia corpore corpus actu fieri poteſt ib.
Corpus quod in orbem fertur, finitum eſt 18
Corpus quod in orbem fertur, non augetur, nec minuitur 10
Corpus quod orbiculariter mouetur ingenerabile eſt & incorruptibile 10
Corpus omne finitum aut infinitum 30
Corruptibile eſt, quod prius quidem erat, nunc vero non eſt 62
Corruptibile & incorruptibile 57.64
Corruptio eſt generatio eius quod haud eſt 222
Cruditas quid 495
D
Dei operatio immortalitas eſt 80
Deo motus perpetuus ineſt ib.
Deus & Natura nihil faciunt fruſtra 16.105
Delphin interdũ media nocte, interdum diluculo exoritur 340
Democriti & Leucippi opinio de generatione & variatione 204
Democriti, Leucippi, Anaxagoræ principia 199
Democriti opinio de actione & paſſione 241
Democrito ſenſilia omnia ſunt

ſunt tactilia, falſo 616
Democritus & Leucipp' corpora vacua dixerunt eſſe diſtincta 37
Demonſtrationes contrariorum, ſunt dubitationes de contrariis 52
Deorum omnia plena 573
Deus & cœleſtes intelligentiæ, quæ ſunt extra cœlũ, nec ſunt in loco, nec in tempore, nec mutationi obnoxia 50
Deus cunctorũ ſeruator 573 omniũ idem genitor ib. & 577. omnium autor 590
Deus nobis lex eſt 588. vnus eſt, plurib. appellatus nominibus 589
Deus nõ indiget alieno miniſterio 578
Dextrũ dicitur quod opponitur noſtro ſiniſtro 76
Dextrum ac læuum plantis non ineſt 77
Dextrum & ſiniſtrum in cœlo noſtri reſpectu dicimus 76
Differentiæ propriæ diuerſum corpus à corpore faciunt 153
Difficulter miſſilia 263
Difformitas (ἀνωμαλία) lationis, ob remiſſionem fit & intenſionem 91
Diis cur ſupremum locũ homines attribuunt 11.72
Diluuium Decalionis tempore circa Greciam & antiquã Hellada factũ 370
Diſcens, fit quidẽ ſciens, non tamen fit ſimpliciter 218. 221
Diſcens primum, nec ſumit nec reſumit memoriã 652
Doctorum opinio de ventis 356
Dormientes interdum modico audito ſtrepitu fulminare & tonare putant 705
Dubitatio de natura & ſitu aeris 311
Dubitare, omnibus ob Philoſophiam euenit 116
Dubitare, num terra in medio quieſcat, neceſſarium eſt 115
Durum quid 269
Durationis mundi cauſa efficiẽs & inſtrumẽtalis 569

E

Ebenus non innatat aquæ 514
Effectuum contrariorũ contrariæ ſunt cauſæ 510
Elementa ex ſe inuicem gignuntur 163.164.165
Elementa non ſunt pura, ſed miſta 273
Elementa habent rationem materiæ ib.
Elementa ſunt prima corpora ſenſibilia 279
Elementa non ſunt infinita 152.154
Elementa ſymbolum inter ſe habentia, facilius in

ſe inuicem tranſmutantur quam ea quæ non habent 275
In quolibet Elemento vna quædam qualitas ſuperat 274
Elementorum nullum alterum alterius principium 280
Elementa vtraque vtriſque contraria 273
Elementa in ſe inuicem mutari & conſtare ex eadem materia 288
Elementa quo ferantur, aliis vel inferioribus vel ſuperioribus ablatis 193
Elementa quatuor 270.271
Elementa priora Deo, id eſt, mundo 286
Elementa ſunt quatuor, & quatuor eorum materiæ, re quidē vna, ratione vero plures 192
Elementa corporea tria cum ſint, tria quoque loca elemetorum erunt 44
Elementa vniuerſa ex ſe inuicem generantur 274. 275.280.281.311
Elementa ſempiterna eſſe, impoſſibile 160
Elementum quid 150
& anſit 16
Elementum vnum eſſe, varię opiniones philoſophorū 155
Elementorum vnumquodque contrarietatem ad quoque habet 82
Elementorum vnumquodque per vnumquemque motuum dicitur 39
Elementorum nullum ex alio fieri 102
Ex elementis omnia eſſe Anaxogoras dicit 151
Elixa aſſis aridiora ſunt 497
Elixatio quid 496. fit ab igni, qui in humore eſt 497
Empedocles terram quieſcere dicit conuerſione 141
Empedoclis opinio de modo agendi & patiendi 247 Democriti & Leucippi ib.
Empedocles Agrigentinus 179
Empedocles, cœlum, ait, cōuerſione ſua celeriore, terræ lationem prohibere 120
Empedocles cōcordiam elemētorum ait eſſe cauſam mundi, diſcordiam ſphęri 55
Ens & non ens 214
Ens, cauſa non enti 297
Error, ſiuę exitus à veritate in principio paruus, ſi lōge progrediaris, fit decies mille maior 17
Eſſentiam ſimplicium corporum non conſiſtit in figuris 167.168.172
Eſſe cœli, & huius cœli, aliud 46. hoc quidem, vt cum materia miſtū, illud quaſi

ſpecies

ſpecies atque forma ib.
Eteſiæ quando ſpirent 411.
noctu flare deſinunt 412
Europa quibus circumſcribatur finibus 553
Exhalationis natura eſt calida & arida 317
Exhalationes duæ in aerem attolluntur 554
Exhalatio ſicca in ſphæra ignis eſt materia ignearũ imaginum 321
Exſiccationis cauſa & modus 506
Extra conuerſionem vltimã, neque locus eſt, neq; vacuum 85
Extra & intus, locum ſignificant. 36

F

Faces 322
Falſum accidit ſi ſupponatur falſum 61
Ferri quodque in ſuum, nihil eſt aliud quã in ſuam formam ferri 184
Ferrum eo præſtantius, quo minus habet excrementi 509
Ferrum latum aut plumbũ ſuper aquam natat 196. & quare 197
Figura figuræ non videtur contraria 617
Figura ignis nõ valet ad calefaciendum 170
Figura rotunda cœli ſubſtantiæ accommodatiſſima 83
Figuræ nihil eſt contrarium 171
Figuræ non ſunt cauſæ motus 195
Finis pretioſior quã id quod finitur 114
Finiti corporis ad finitũ potentia 111
Finitum ac infinitum inæqualia 27
Finito in tempore quicquã tranſire infinitum non poteſt 21
Fiſſilia 524
Flamma eſt fumus ardens 277.321
Flatus cõtrarii aut idem aut contrarium efficiũt 424
Flexio quid 520
Flumina omnia in mare deſinunt 387
Fluminum cauſa duplex 358
Fluminum primordia nõ ex cauernis eſſe ſubterraneis 362.363
Fluuiorum generatio 357
perennitas ib.
Fontes montibus & excelſis locis vicini 359.363
Fore & eſſe futurum diuerſa 302
Forma potior cauſa 296
Forma per ſe ipſam conſiderata, aliud eſt ab ea quæ immerſa eſt materiæ 45. 46
Forma habet rationem finis 294
Formæ eſt continere, mate-

riæ contineri 191
Foſſilium ortus 485
diuiſio 486
Frigidum quid 268
Frigidum premit & per meatus non tranſit 172
Frigoris effectus 492
Fulgidum quod eſt per atrũ apparet puniceum 466
Fulgor quid & eius diuiſio 562.563. in qua mundi parte fulgores appareant ib.
Fulguris cauſa 445
Fulgur opera frigoris gignitur 425
Fulgur fit poſt tonitruum licet prius cernatur quam tonitrum audiatur 445
Fulminis generatio, cauſa, ſpecies & effectus 453. 454
Futura non omnia contingentia, ſed nonnulla neceſſaria 302

G

Generabile aut corruptibile non eſt ſempiternum 64
Generabile dicitur, ſi ſit quippiam poſterius quod prius non erat 57
Generabile & corruptibile reciprocantur 65
Generatio eſt corruptio eius quod haud eſt 222
Generatio fit ex quadam ſubſtantia non actu ſed potentia 215
Generatio atque corruptio ſecũdum naturam æquali in tempore fiunt 298. 299
Generatio ſimplex ac naturalis quid? 488
Generationi maxime cõtraria eſt putredo 489
Generatio quare alia ſimplex, alia non ſimplex 217
Generatio in contrarium fit & è contrario 274
Generatio quia eſt, plures quoque ſunt cœli & plures motus cœleſtes 82
Generatio duntaxat in elementis, atque in iis quæ ex his conſtant
Generatio ex contrario & ſubiecto 10
Generatio differt à variatione 223
Generatio neceſſario eſt 82
Generatio; ſecundum Democritum, fit congregatione, interitus ſegregatione 218
Generatio in orbem 305
Generatio ſimplex ex non ente ſimpliciter fit 214
Generatio maxime dicitur cum ex inſenſibili fit ſenſibile 223
Generatio generationi ſemper cohæret 216
Generatio ſimplex, quonam fiat pacto 215
Generationes è contrariis ſunt 292

Generationis continuæ cauſa eſt motus Solis per Zodiacum 297.298
Geometrę diagrammata facilioris doctrinæ gratia diſcentibus proponunt. 54
Grauia omnia ſimiles ad angulos, ſed non æque diſtantia feruntur 130. 190
Grandinis cauſa ſecundum Anaxagorā eſt aëris ambientis frigus 351
Grandines vere & autumno potiſſimum fieri ſolent 350.354
Graue ſimpliciter quid 187. 189. πῇ ὤ τι ib.
Graue ac leue in ſeipſis habent principium mouendi 186
Graue & leue dicuntur partim ſimpliciter partim ꝑ relationem 174.175
Graue quid 7
Grauia & leuia cum generantur cur ſtatim ad ſua ferantur loca 185
Grauia moueanturne ad cētrū mundi an ad centrum terræ 126
Grauitas infinita, leuitatem præſupponit pariter infinitam 25
Grauitas & leuitas compoſitorum pendet à grauitate & leuitate corporum ſimplicium 188
Grauiſſimum quid 8

H

Habitus & diſpoſitio qualitatis non ſine mutationibus in paſſionibus 11
Habitus duplex, humidus & ſiccus 393.402.403
Harmoniam efficere corporum cœleſtium motum lepide dicitur à Pythagoreis non tamen vere 101
Hellenes olim Græci vocati 370
Hemiſphęria ſuperius & inferius, quo modo accipienda ſint reſpectu primi mobilis. 79. & quomodo accipienda ratione habita motus Planetarum ib.
Heraclito, præter materiam primam, omnia gignuntur & intereunt. 135
Heraclitus ob obſcuritatem ſcotinus cognominatus 568
Heraclitus Epheſius 52
Hercynii montes 361
Heſiodi opinio de generatione 135
Hiatus quomodo fiat 326
Hierà vna ex inſulis Aeoliis 434
Hominis actiones plurimæ 109
Homo generatur ex homine 228

Horizontis deſcriptio 418
Humidum quid 248.270
Humidum & ſiccum primordia corporum paſſiua 502

I

Ignis quo maior & leuior & ſurſum celerius fertur 177.181
Ignis ſemper fertur ſurſum; Terra deorſum, niſi quid impediat 187
Ignis maior &terra etiā maior celerius ſemper proprium locum petit 43
Ignis & terra cum ſint, oportet etiam aerem &aquam eſſe 82
Ignis, caloris exceſſus 273. 317
Ignis duobus modis corrūpitur 161
Ignis non modo cum tangit, ſed etiam ſi procul ſit, calfacit 256
Ignis natura ſiccus 613
Igni extremus locus natura competit 123.190
Ignis corporum ſubtiliſſimum 157. nullum habet pondus 190
Ignis congregat ea quæ ſunt eiuſdem generis, ſegregat quæ diuerſi 171
Ignis ſupera loca petit motu recto 6.169
Ignis, Leucippo ac Democrito leuiſſimus, quia vacui habet plurimum 179
Ignis in medio 112. Leuis 177
Ignis fontes & eorum varii effectus 564
Ignea cur deſcendant 323. cur ad diuerſas mūdi partes 324
In carne ac ligno & ſimilibus ignis ineſt potentia: in igne autem caro non ineſt, neque actu neque potentia 150
Imbecillitas res præter naturam 92.93
Imbres auſtrini atque autumnales ſalſiuſculi 396
Imbres hyeme potius quam æſtate fiunt 403
Impoſſibile, duobus modis dicitur 56
Impoſſibile eſt, & ſemper quippiam eſſe, & corruptibile eſſe 62
Impoſſibile & falſum non ſignificant idem 60
Impreſſio quid 521
Inconcoctio quid 494
Incorruptibile maxime proprie quid 58
Infiniti ad finitum nulla eſt ratio 28.33.41
Infinitum aut ſimplex aut compoſitum 17
Infinitum non mouet finitū vllo in tempore 33
Infinitum in ratione rerum eſſe non poteſt 25.28.29
Infinitum ſubire motum fieri nequit 32

Infini

Infinitum à finito pati, aut in finitum quippiam agere omnino non poteſt 32. 33. 34
Infinitum verſari nequit 20. 32
Ingenerabile propriiſſime quid 59
Ingenitum tribus ſumitur modis 56
Ingenitum & incorruptibile reciprocantur 66
Inordinate fieri, nil aliud quã præter naturam fieri 144
In infinitum ferri nihil poteſt 190
Inſulæ Britannicæ 552
Inſularum diuiſio 550
Inſulæ in alto poſitæ minus infeſtantur terræ motib⁹, quã cõtinẽti vicinæ 442
Intellectus nõ intelligit externa ea quæ ſub ſenſum minime cadunt 629
Intelligentiarum nomẽ ſanctum apud antiquos habitum 51
Intelligentiæ rebus omnibus vitam largiuntur & eſſentiam 50. nihil potentius vel diuinius ib. nullius mali participes, nullius boni indigentes ib.
Interuallum linearum, quid 18
Iouis cuſtodia 113
Iris quid 562
Iris eſt refractio viſionis in ſolem 465
Iridis collatio cum area ſeu corona 466
Iris circa lucernam 467. circa remos ib.
Iris ob conſperſionem in loco Soli oppoſito 468
Iridis forma, tempus, numerus, colores 456. 470. 481
Iſter & Tarteſſus fluuii 361

L

Lac parum aut nihil habens caſei, ἄτροφον 513
Læue quod eſt ſuapte natura lucet in tenebris 598
Lapides inodori, quia inſipidi 619
Lapis apud Aegopotamos ex aere cecidit 336
Lationem difformem eſſe, impoſſibile 92
Lationes quibus ſurſum itur atque deorſum, contrariæ 24. 127
Leucippus & Democritus in vacuo infinitoq; moueri corpora prima dicunt 142
Leue quid 8
Leue ſimpliciter quid 187. 189. per relationem ib.
Leuiſſimum quid 8
Lex ciuilis regit omnia ad Rempublicam pertinentia 587
Ligna odora, quia ſaporem continent 619
Liparæorum vrbs in terræ motu, cinere operitur 434
Linea ab albedine nil pati-

Eee

tur, niſi forte per accidens 242
Lineæ circumflexę, recta opponitur 13
Linearum finitarum, finitum quoque interuallum 18
Loca aridiora vbi ſunt, fontes delentur 366
Loci medium ſimile magis eſt extremo, quam medio 113
Loci differentia atque contrarietas eſt ante & retro, dex. & ſiniſt. ſupra & infra 14. 16. 238
Loco exiſtente definito atque finito, corpus quoque erit finitum 25
Loco plurimum diſtant quæ per dimetientem lineam è regione poſita ſunt. 419
Locum mutare non poteſt quod in orbe fertur 49
Locum maiorem occupat locum, quod eſt partium ſubtiliorum 164
Locus centro propinquior, magis eſt concauus 87
Locus cuique elemento proprius 273
Locus finis continentis 184
Locus ſuperus diuinior infero 89
Locus quem mare occupat, non eſt maris ſed potius aquæ 383. 387
Locus extra cœlum nullus 50
Longitudo nulla indiuiſibilis 136
Longitudo cœli eſt diſtantia polorum, quorum alter eſt ſuperior alter inferior 78
Lumen eſſentia quædam eſt 634. efficit viſionem. 635
Luna in defectionibus ſemper habet lineam curuam quæ diſtingit 131
Lunæ defectiones plures quam Solis 114
Lunam eſſe rotundam oſtẽdunt τὰ φαινόμενα. 105
Lunæ iris alba omnino apparet 471
Lunæ defectum venti præcedere ſolent 438
Lynceo nihil videtur mixtum 361

M

Maculę in ſpeculis nouis difficilius eluuntur quam in vetuſtis 693
Magnitudine minima introducta, maximæ Mathematicarum rerum dimouentur 17
Magnitudo præter lineam, ſuperficiem, & altitudinem nulla eſt 2

Magni-

Magnitudo omnis diuiſibilis, continua quoque eſt, & viceverſa 3
Magnitudo à materia inſeparabilis 229
Madens quid 270
aduerſatur ſicco ib.
Mare nullos habet fontes 376
Mare Atlanticum & Oceanus 550
Mare vna cum mundo genitum 288
Mare à fluminibus efficitur 387. finis eſt aquarum potius quam principium ib.
Mare idem ſemper manet ſpecie & magnitudine, partibus ſubinde mutatis 393
Maris altitudinem nemo vnquam reperire potuit 364
Maria occidentalia 550
orientalia 551
Mathematici ſemper aut forma, aut quantitate finita principia ſumunt. 153
Mathematici terram metiuntur quadringentis ſtadiorum millibus 132
Materia cauſa generationis 294
Materia prima Empedoclis 265
De materia prima variæ ſententiæ 265
Materia prima inſeparabilis à corporibus ſenſibilibus 266. ſubiecta contrariis ib.
Mixta neq; actu permanēt, neque ambo corrumpūtur 259
Mixtio eorum, quæ ſimiliter ſe habent 258
Mixtio ſit appoſitione partium bifariam 260
Mixtio quid 263
mixtile ib.
Mixtio diſtinguitur à generatione & interitu 258. à nutritione & variatione 259
Mycenæorum regio 368
Mobile omne, ex quopiam in quippiam mutatur 42
Modi diſtinguendi generationem ſimplicem à non ſimplici 218.219
Molle quid 138.252.269
Mollificabilia quæ 518
Mollis & duri definitio 503. eorundem diuiſio ibid.
Molynſis elixationi contraria 499
Motui orbiculari ſeu conuerſioni, latio nulla alia contraria 13.89
Motuum contrariorum ſi alter eſt cuipiam præter naturam, alter ei ſecundum naturam competit 219

Morbus comitialis ſomno perſimilis 678
Motus cœli omnium celerrimus 86
Motus orbicularis nõ habet contrarietatem partium 14
Mot' primi mobilis vniformis 90
Motus omnis ex quopiam in quippiam 93
Motus, in linea recta, ob loci rationem, inter ſe oppoſiti 14
Motus alius naturalis, alius violentus 119
Motus ſine corpore naturali nullus 50
Motus omnis aut ſecundum naturam aut præter naturam 7.143
Motus alius ſecundum naturã, alius violentus 148
Motus eſt præcipua corporum naturalium affectio 1
Motus & ligna & lapides, & ferrum ignire ſolet 95
Motus ſimplices 13
Mot' partim ſimplices, partim miſti 151
Motus ſimplex corporibus ſimplicibus, mixtis compoſitus conuenit 5
Motus cœleſtis atque circularis perpetuus 306
Materia contrariorum, an eadem 122
Materia meteororum eſt duplex exhalatio 321
Materia, cauſa grauitatis & leuitatis ſecundum quoſdam 182
Materia ex qua res generãtur, an per ſe exiſtat, an ſit in alio corpore 227
Materia mundi, naturale eſt atque ſenſibile corpus 50
Materiam ponentes vnam corpoream & ſeparabilẽ errant 256
Materia rerum generabilium eſt, per quam poſſunt eſſe & non eſſe 293
Materia rei frigidæ potentia calida eſt 603
Materies, vt materies, paſſiua 246
Maturatio quid 494
quando fit perfecta ib.
quibus inſit ib.
eiuſdem effectus 495
Maxime conſeruandum id quod eſt maxime præcipuum 113
Motus ſecundum naturam & præter naturã ſibi mutuo aduerſantur 5
Meatus nõ reddunt rem patibilem, ſed vt melius patiatur 255
Medicina nihil patitur ab eo quod ſanat 245
Meditationes recolẽdo memoriam conſeruant 651
Medium in animalibus non eſt idem animalis & corporis 113

Medium & extremum contraria 191
Meliſſus & Parmenides nihil aiunt generari aut corrumpi, ſed ſolum ita nobis videri 135
Memores qui, & qui immemores 648
Memoria in qua parte animæ poſita 648
Memoria nec futurorum eſt, nec præſentium, ſed præteritorum 645
Memoria & reminiſcentia differunt 653.645.661
Memoria non eſt hominum propria, ſed & brutis cōmunis 647
Memoriæ definitio 646
Memoria omnis cum tempore ib.
Meridies, vt plurimum, partium diei tranquilliſſima 431
Metallicorum materia 486. diuiſio, cauſa efficiens. ibid.
Metaphyſica, prima Philoſophia 44
Meteororum alia ſpecie tenus exiſtūt alia etiam habent naturæ ſubſtantiam 562
Motus localis triplex 4
Circularis quid ib.
Rectus quid ib.
Motus comitatu[illegible] quod motu cietur 307
Mouens agere & agens mouere dicitur 239
Moueri deſinunt vniuerſa cum in locum venerint 51
Moueri omnino quod aptū non eſt id vt vi moueatur fieri nequit 41
Multitudo ſtellarum in primo mobili 107.110. in cæteris ſingulis ſingulæ ibid.
Mundi definitio 543
ſitus & partes ib.
Mundi diuiſio in ſuperum & inferum 550
Mundi cardines ſeu vertices 544
Mundi præſtantia 570
Mundus eſt perpetuus, cum neq; generationem ſubeat, neque corruptionem 45
Mundus ex contrariis principiis conſtans, quomodo poſſit conſiſtere 567
Mundus ex ſegregatis elementis eſt cōſtitutus 145
Mundus vnus eſt, non plures 38.40
Mundus vniuerſus ex tota ſua conſtat materiā 50
Mutatio omnis finita 42
Mutatio ex hoc in hoc trāſiens eſt generatio 225

N

Natura principium motus 4

Naturam præter, quod eſt, poſterius eſt eo, quod eſt ſecundum naturam 81
Natura ſemper id facit, quod eſt optimum eorum, quæ fieri poſſunt 89
Natura ſemper in omnibus quod præſtabilius eſt expetit 299
Natura nihil facit absque ratione aut fruſtra 105
Naturale corpus omne, habet in ſe principium motus 159
Nebula quid 345.555
Neceſſario & ſemper, ſimul ſunt 304
Neceſſitas nihil aliud quam Deus 591
Nigriorą apparent ea quæ longe abſunt 469
Nili ortus 362
Niuis generatio 556
Nix fit in altis locis 351
Noctes diebus tranquilliores propter Solis abſentiã 431
Noctu ſæpius validiusque terra quatitur 431
Noctu magis quam interdiu fulgurat 448
Non ens ex quo res gignitur, ſitne contrariorum alterum, an cõtrariis ſubiectum 222
Nubecula terræ motum antecedit 437
Nubes quid 315.556
Nubes per ſingula anni tẽpora fiunt 405
Nubes quare ſupero in loco non conſiſtant 317
Numeri ternarii vſus in ſacrificiis Deorum 2
Numerus elementorum cõtrouerſus 272
Numerus dicitur infinitus, quia maximus non datur 19
Nutrimentum contrarium 134
Nutritio & accretio ratione differunt 235
Notus à polo antarctico ſpirat 417

O

Oceanus coniungitur ad columnas Herculis cũ mari Indico 132
Oceani nomine veteres pluuiam deſignarunt 346
Oculo preſſo agitatoque igneus fulgor apparet 597
Odor, quatenus odor non confert ad nutritionem, ſed ad ſanitatem 628
Odoratus eſt medius ſenſus aliis ſenſibus interiectus 626
Odoris duæ ſpecies 621
Odorum & ſaporum ſimilitudo triplex 621
Officio ac munere omnia definiuntur 537

Olei

Olei natura ambigua 510
Olfactio non modo fit in aere, ſed etiam in aqua 618.620
Olfactus ſenſorium peculiare in cerebro 603
Olfactus omnium ſenſuum in homine ſtupidiſſimus 611
Omne quod mouetur, mouetur ab aliquo 91
Omnia, omne, perfectum forma inter ſe non differunt 2
Opinio modo fallitur, modo vere iudicat 687
Oppoſita ſimul eſſe actu neceſſe eſt 69
Optime ſeſe habenti, bonũ ineſſe ſine actione videtur 108.109
Orbes ſtellarum mouentur, ſtellis quieſcentibus 97
Orbis habitati latitudo & longitudo. 553. eiuſdem diuiſio tripertita. 553
Orbis diuiſio in inſulas & cõtinentem improbatur Ariſtoteli 548
Ordinata olim ex inordinatis 54
Ordo confert ad memoriam 655
Ordo cœleſtium orbium ab Aſtrologis petendus eſt 104
Organum aſpectus aqueum 601
Ornithiæ, ſiue auiculares, quando ſpirent 413
Ortus alicuius eſt interitus alterius 117.120
Oua aquę vehementer ſalſę, etiamſi plena ſint innatant 399

P.

Parcæ tres, & earum officium 591
Parelii quomodo fiant 483. quid prænunicent 483. quo loco fiant ac tempore 484
Pareliorum & virgarũ cauſa eſt reflexio aſpectus à nube ad Solem 482
Pareliorum & virgarũ phænomena 457
Parmenidis ens & non ens 218
Parnaſus, montium ad hybernum orientem ſitorũ maximus 360
Pars mouetur eo, quo totum 122.127.184
Partes ſimilares, augẽtur ſecundum formã non vero ſecundum materiam 233
Parua paruis facile miſcentur 262
Paruum in principio, in fine valde magnum fit. 17

Pati & moueri materiæ eſt: agere vero & mouere alterius potentiæ 295
Perfectum quid 83
Perfectum, defectionẽ habere nequit 3
Perfectum antecedit imperfectum natura 6
Perlucidum eſt cauſa vt res ſit capax coloris 605
Phaetontis circus 545
Philoſophiæ laus 540
Philoſophorum veterum opiniones de origine mundi 52
Philoſophiæ primæ eſt de principio mutationi non obnoxio tractare 216
Philoſophorũ opiniones de terræ quiete vel motu variæ 114
Philoſophorum ſententię de æternitate mundi 71 poetarum 73. Empedoclis ib. Plat. ib.
Phyſicę ſciẽtiæ pars fere maxima circa corpora eorumque principia occupatur 1.134
Phyſici eſt, tractare de motu 173
Planeta quiſque, quo à primo mobili eſt remotior, eo velociorem motũ proprium habet 104
Planetarum numerus & diſpoſitio 545.546
Plato refutatur aſſerens, genitum poſſe eſſe incorruptibile, & ingenitum poſſe interire 67
Platonis error de prima materia 265
Platonis opinio de modo agendi & patiendi 251
Platonis opinio de generatione 135
Platonis opinio, terram in medio volui 114
Platonis & aliorum doctrina de generatione ac corruptione imperfecta 203
Platoni materia cauſa generationis & interitus 294
Plumbum in ſagittis ex motu ignitur adeo vt liqueſcat 95
Pluuia atque grãdo, cur magna interdum 354
Pluuię generatio 245
Poli non mouentur 78
Polus arcticus & antarcticus 544
Polus antarcticus eſt ſuperior, arcticus eſt inferior 78
Pondus habentia ad mediũ, leuia à medio ſuopte motu pergunt 143
Pondus finitum, finito tempore ſpatiũ finitum trãſit 28
Ponti accolę domunculas ſuper glaciem extruunt piſcandi ſtudio 354
Pontus & eius partes 551

Poſſibile quomodo accipiatur 58
Item impoſſibile ibid.
Potentia nulla eſt reſpectu ipſius fuiſſe, ſed eſſe vel fore 70
Preſſatilia quæ 522
Preſteris generatio 453
Primum corpus ſenſibile nō eſt mediū quid inter duo elementa 279
Primum mobile, Ariſtoteli eſt octaua ſphæra 107
Primum mouens immobile 244.225
Principia mixtorum corporum 4.515
Principia figurarum 155
Procellæ collatio cum tonitru & fulgure 450. cum imbre ibi.
Profluuium menſtruale 692
Pruina per hyemem potiſſimum fit, & locis frigidioribus 347. in altiorib. montib. non gignitur ib.
Pruina ros eſt cōcretus 555
Prunarum halitu homines capitis grauedinem contrahunt 626
Pueri ac ſenes immemores 649.663
Puncta etiamſi omnia coagmentata, nullam efficiunt magnitudinē 209
Punctum nihil habet ponderis 137
Putei flante aquilone quam auſtro largius vaporem euomunt 348
Putredinis cauſæ, calor & frigus 490
Putrefactio quid 489
Pyramides 154.157
Pyrenæus mons Celticæ regionis 361
Pyrimachus 509
Pythagorici naturam cōſtituunt ex numeris 140
Pythagorici dextrum in cœlo ac ſiniſtrū conſtituunt 74
Pythagorici ex tribus ipſum omne (τὸ πᾶν) ac omnia definiri aiunt 2
Pythagorici errorem errore cumulant 77

Q

Qualitates actiuæ & paſſiuę quare ſic dicantur 268
Qualitates primæ quatuor 270
Qualitates primæ tangibiles 268
Qualitatum primarum affectiones 488
Quantitate vnumquodque definitum 157
Quantitate omne corpus ad corpus comparabile 158

R

Recte agere, aut multa aut ſæpe difficile 108
Reductio omnium ventorū ad quatuor 422
Regio tota, cœlo & terræ interiecta in duas partes diuiditur 345

Reminiſcẽtes cur interdum peccent 658
Reminiſcendi cauſa 654
Reminiſcẽdi difficultas 656
Reminiſci & denuo diſcere differunt 655
Res ingenitas & immobiles conſiderare nõ eſt ſcientiæ naturalis, ſed aliꝰ prioris 135
Reſpiratione natura duob. modis abutitur 624
Reſpirationis principium in corde 67
Rhiphæi montes vltra extremam Scythiam 361
Roris & pruinæ materia, efficiens, gignendi modus, tempus & locus 346. 347
Ros quid 555
Ros quamobrem alibi gignatur ſlante Auſtro, in Ponto autem fiat ſlante Aquilone 348

S

Sapidum cauſa efficiens odorum 619
Saporis definitio 614
Saporum mixtio quomodo fiat 615. qui iucũdi, quæque eius ſpecies ibi.
Sal quædã ſpecies terræ 613
Salſedinis cauſa in aqua marina 394. 395
Sanitatem in corpore efficit medicus, ſcientiã ſciẽs 295
Scientia naturalis ſubſtantias, earumque affectus conſiderat 133
Scientiæ effectiuæ finis eſt opus 166
Seminis & menſium natura eadem 692
Senſibilium principia ſenſibilia 166
Senſibiliũ ſpecies finitæ 630
Senſibile corpus omne in quouis puncto diuiſibile & indiuiſibile 210
Senſibile omne in materia eſt 46
Senſorium vnumquodq; vni accõmodatur elemento 662
Senſus & motus principium circa cor 674
Senſus in actu conſtitutus, alteratio quædam eſt 690
Senſus per corpꝰ animæ cõpetit 594. ineſt omnib. animalibus 595
Senſus facile decipiũtur homine in aliquo affectu poſito 694
Siccitas terræ, humor aquæ tribuitur 502
Siccum quid 268
Similarium partiũ merito augẽtur diſſimilares 232
Similarium diuiſio ſecundũ formam 529. ſecundum materiam 530. ſecũdum temperamentum 534
Simile fertur in ſimile 184
Simile patiaturne à ſimili 241
Simplicis corpus, motus ſimplex 255

ſimul

Simul ſunt, id quod fit, & ex quibus fit 163
Sol annuo ſpacio ſuum orbem metitur 580
Sol apparet candidus, non igneus 320
Sol & luna pauciorib. mouentur motionib. quam nõnullæ ſtellarum vagarum 107
Sol & aſtra dum oriuntur & occidunt, maiora apparent, quam ſi mediũ cœli teneant 464
Sol cum occidit, per lineam rectam celari videtur 115
Sol non alitur vaporib. 381
Sol cõprimit & excitat ventos 410
Sole accedente fiunt generationes, recedente, corruptiones 299
Solis acceſſu attrahuntur è terra vapores diſceſſu dimittuntur 403
Solis diſcurſu venti mutantur 424
Solis obſcuratio in tempore terræ motus 435
Solis latio efficit calorem in inferiorib. terrę locis 319
Somni definitio 680. effe-ctus ibid.
Sõni finis ſalus animalis 672
Somniũ quid 700. 701. cur quidã non ſomnient 702
Somnium non eſt ſimpliciter facultatis ſentiẽtis 685
Somniũ nõ eſt ſine ſenſu 687
Somnia quomodo fiant 695 cur aliquando non fiant, aliquãdo fiant monſtroſa aut iucunda 696
Somnolenti qui 678. 679
Somno animalia omnia participant 668
Somno ligantur omnes ſenſus 669
Somnus & vigilia non inſunt plantis 666. 699
Somnus & vigilia ad eãdem animalis partem pertinẽt 665
Sonitum atque ictum efficiunt, quæ per ſe ferũtur 103. quæ vt partes ferũtur in alio, haudquaquam ib.
Sonus & odor non ſunt corpora, ſed affectiones quędam & motiones 634
Specie differunt ex quo, & in quod 42
Sphæra figurarum ſolidarũ prima 84
Sphæra figurarum ad motũ cœli vtiliſſima 100
Spiritus ſonos facit ſubterraneos, qui terræ motum præcedere ſolent 439
Spiritus è terra erumpentis effectus varii 564
Spiritus, omnium corporũ maxime facultatẽ habet mouendi 430
Spiritus præcedunt & comitantur fulmina 455
Spiritus ac flatus appellatione quid ſignificetur 557

Stagnũ apud Caucaſum manifeſtum effluxũ non habet 364
Status motionis eſt, aut vnde mobile fertur, aut ibi quo fertur, aut in medio 90
Stella vnaquæq; ex eo corpore eſt, in quo lationem habet 94
Stella quieſcente orbe non mouetur 97
Stellarum vagarũ vnaquæque plurib. mouetur motionibus 111
Stellæ fixæ, quia longe ſunt micare videntur: vagæ, quia prope, non 99
Stellæ ſunt globoſæ, & neque voluuntur, neq; conuertuntur 98.104.105
Stellæ nullum ſonum motione efficiunt 102
Stellæ excurrentes 322
Stellæ quædam ſemper apparent, quædam ſemper latent 131
Stellæ eiſdẽ cœli locis ſemper oriuntur & occidunt 125
Subiectum generationis & corruptionis ſemper manet idem 200
Subſtantia cui non competit, ei nec ceterorum vllũ prædicamentum competit 214
Subſtantię naturales omnes aut corpora ſunt, aut cum corporibus ſiunt 134
Subtile quid 156 quid Groſſum ibi.
Suffituum genera 526
Supra & infra in loco ſubeunt oppoſitionem 42
Syrtes 551

T

Tactus & guſtus animalia omnia neceſſario comitantur 595
Tactus, plurib. dicitur modis 238
Tanais in Meotim lacũ corriuatur 360
Tangere quid 238
Tartarus fons atque principium aquarum omnium 385
Tempus eſt numerus motus 50
Tẽpus omne ſenſibile 639 641
Tempus nunquam deficit 373
Tenebræ luminis priuatio 604
Terra globoſa 128. etiã partes ipſius licet non vndique ſimiliter ad medium ipſum concurrant 129
Terra ſeptentrionalis excelſior 378
Terra vniuerſa interitui nõ eſt obnoxia 571
Terra nullam habet leuitatem 190
Terra quieſcit in medio 81. 127

Terra

Terra ad medium deorſum, ſi nihil impediat ignis ſurſum fertur 123
Terra & ignis quo ſunt propiora locis ſuis, eo celerius porro mouentur 43
Terra in aliud corpus indiſſolubilis 166
Terra abſq; humiditate cōſiſtere nequit 291
Terra non mouetur 125
Terra non magnæ molis, ſi cum aſtris cōferatur 131. 132
Terræ locus controuerſus 112
Terræ motus autumno ac vere fiunt crebriores 432
Terræ moles atque magnitudo totius cœli reſpectu nihil exiſtit 369
Terræ gleba quo fertur, eo vniuerſa terra mouetur 37
Terræ motus vera cauſa 429. 430
Terræ motus plurimi maximique cœlo tranquillo fiunt 430
Terræ mot⁹ validiſſimi circa loca maritima, & regiones fungoſas 431
Terræ motus duo genera 442
Terra multum ignis atque caloris in ſe habet 403
Terræ mugitus abſque terræ motu 565
Terræ motus cauſa 564
eiuſdem varia genera & nomina 565
Terram eſſe vnam ſtellarū & ferri circa medium Pythagoricorū opinio 112. 124
Terra definitum petit locū 121
Terræ proprium ad mediū ferri 122
Thales Mileſius terram ſuper aquam iacere dixit 116
Theologorum veterum opinio de ortu & ſalſedine maris 374
Timæus cœlum quidē ortum eſſe, non tamen caducum aſſerit 55
Tonitru 560
Tonitru quomodo fiat 444. 445
Tonitru & fulgetrum differunt 447
Tonitru extinctio ignis in nube 449
Tonitrui cauſa 443
Tonitrui ſonus lapides & robuſtiſſima quæq; corpora ſcindit 102
Translatio Poetis amica 391
Typhon quid 452. quibus temporibus ac locis fiat ibid. ex qua cauſa 453

V

Vacuum quid 50
Vapor quid 345

Vapor & exhalatio quid diſferunt 620
Vapor non niſi aquæ ſecretio 316
Vaporis natura humecta calidaque eſt 317
Variatio requirit vnum ſubiectum 201.202
Venti cauſa ac definitio 557
Venti dicuntur, qui certum nomen habent, flatus qui nomine carent 355
Venti niuoſi, grandinoſi, æſtuoſi, &c. 425
Venti tranquillitas duab. de cauſis prouenit 411
Venti orientales, quare calidiores occidentalib. 423
Venti contrarii qui 419
Ventorum loca, nomina & contrarietates 420
Venti ſub terra in vnũ corpus opera humoris coaleſcunt 566
Venti obliquo feruntur tramite 408
Ventus aer motus ſecũdum nonnullos 355
Ventorum ac imbrium natura non eadem 404
Venti poſt pluuias oriuntur, per aduenientes pluuias ſedantur 406.407
Venti in principio parui, ꝓgreſſu fiunt validiores 409
Venti ſeptentrionales cur plures, quam meridionales 412
Venti aduerſi ſimul ſpirare nequeunt 423
Ventus quid 409
Vermes in ventriculo vnde 501
Veterum error in definitione grauis & leuis 176
Vi ſeu extruſione mota, quo longius diſtant ab eo, ꝙ vim attulit, eo ſane ferũtur tardius 43
Vi & natura, contraria 286
Vi moueri, & præter naturam, vnum idemque eſt 141
Vinum pueris vtile non eſt 679
Vinum recẽs terroſũm magis quam vetus 531
Violentum non eſt perpetuum 125
Virgæ quomodo fiant 482
Vires finitæ ſunt infiniti, & infiniti vires infinitæ 36
Viſionis medium perlucidũ 601
Viſus non patitur ſolum, ſed & agit 691
Viſus longe ſeſe extendens, tremit ob imbecillitatem 99
Viſus tactu prior eſt 267
Vita intelligentiarum optima & ſufficientiſſima in vniuerſa ſempiternitate 50
Vita ac tẽpus omne circuitu menſuratur 298
Vna vnius latio, & ſimplicis

cis ſimplex 127
Vniuerſale non fit in generatione, ſed particulare 235
Vniuerſalib. prius ſumptis, facilius cognoſcūtur ſingularia 293
Vnum numero plures audire nequeunt 633
Vnum vni contrarium 5
Vnumquodque tale dicendum, quale eſſe & exiſtere natura ſolet 130
Vter inflatus, plus habet pōderis, quam vacuus 189
Vulcani riſus 444
Vulturnus 417
X
Xenophanis opinio de cauſa terræ quietis 116
Z
Zodiacus & Tropici 545
Zona torrida ac frigida Ariſtoteli inhabitabiles 416

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

Digitized by Google

[illegible] Google